

Etude sur le poids socio-économique et l'importance stratégique d'un transport aérien basé en France

17 janvier 2025

Final

Confidentiel



Table des matières

Résumé exécutif.....	3
1 Contexte et objectifs de l'étude	8
1.1 <i>Le transport aérien commercial régulier en France</i>	8
1.2 <i>Objectifs et périmètre de l'étude</i>	12
2 Poids socio-économique du transport aérien français	15
2.1 <i>Présentation de la méthodologie.....</i>	15
2.2 <i>Estimation du poids direct des acteurs du transport aérien français</i>	15
2.3 <i>Les effets d'entraînement du transport aérien</i>	17
2.4 <i>Bilan du poids socio-économiques du transport aérien.....</i>	22
2.5 <i>La contribution socio-économique du transport aérien est d'autant plus forte lorsque les vols sont assurés par des compagnies françaises, ou basées en France.....</i>	25
3 Effets catalytiques du transport aérien en France : focus sur le soutien crucial du transport aérien au tourisme, aux exportations et à la continuité territoriale.....	31
3.1 <i>Le support du transport aérien au tourisme international vers la France</i>	33
3.2 <i>Le support du transport aérien aux exportations des entreprises françaises</i>	39
3.3 <i>Le support du transport aérien au principe de continuité territoriale</i>	47
4 Annexes techniques.....	53
4.1 <i>Rappel des types d'impacts considérés.....</i>	54
4.2 <i>Données utilisées et traitements appliqués pour déterminer le poids direct.....</i>	54
4.3 <i>Données utilisées et traitements appliqués pour déterminer les dépenses directes auprès des fournisseurs (effets d'entraînement directs).....</i>	56
4.4 <i>Méthodologie appliquée pour mesurer les effets d'entraînement indirect et induit.....</i>	58
4.1 <i>Données et hypothèse relatives à la part de touristes arrivés en avion</i>	62
4.2 <i>Données et hypothèses concernant le montant de recettes par pays/région d'origine</i>	63
4.3 <i>Bilan.....</i>	66
4.4 <i>Détail des sources de données utilisées</i>	67
4.5 <i>Détail des traitements de données et résultats</i>	68

Résumé exécutif

1. Cette étude montre que le transport aérien joue un rôle structurant dans l'économie française en termes de richesses créées et d'emplois soutenus, comme de recettes fiscales, à la fois via le poids socio-économique de l'activité et via son soutien aux exportations françaises, au tourisme international en France, et sa contribution à la continuité territoriale.

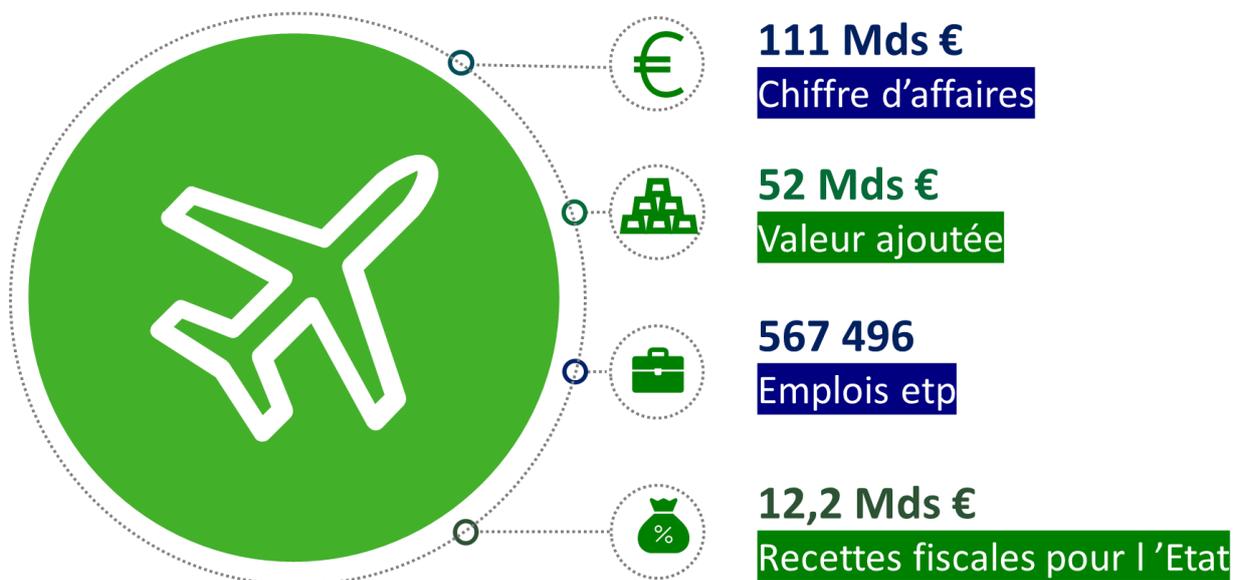
1 LE POIDS SOCIO-ECONOMIQUE DU TRANSPORT AERIEN EST CONSIDERABLE, AVEC PRES DE 567 000 EMPLOIS SOUTENUS, 52 MILLIARDS D'EUROS DE VALEUR AJOUTEE REPRESENTANT 1,8 % DU PIB ET 12 MILLIARDS DE RECETTES FISCALES (HORS TVA ET IMPOT SUR LES SOCIETES) EQUIVALENT AU BUDGET ANNUEL DU MINISTERE DE LA JUSTICE.

2. La première partie de l'étude est consacrée à la mesure **du poids socio-économique de la filière du transport aérien en France**, c'est-à-dire l'ensemble de la valeur créée par les acteurs du transport aérien eux-mêmes et par toutes leurs chaînes de valeur situées en amont et aval.
3. L'appréciation du poids socio-économique de la filière du transport aérien repose sur deux composantes : le poids direct des acteurs du transport aérien qui correspond au dimensionnement de leur activité en propre, d'une part, et les effets d'entraînement qui découlent des dépenses et investissements que réalisent les acteurs du transport aérien pour assurer leurs activités, d'autre part. Ces dépenses et investissements soutiennent en amont et aval toute une chaîne de valeur, constituée des fournisseurs directs et indirects des acteurs du secteur.
4. L'étude s'est attachée à dimensionner l'activité en propre des acteurs du transport aérien et à quantifier ces effets d'entraînement, qu'on cumule pour apprécier le poids socio-économique total de la filière en France.
5. Comme illustré ci-après, les acteurs du transport aérien ont représenté en propre en 2023 près de 39 milliards d'euros de chiffre d'affaires et près de 175 000 emplois (ETP). Les ressources qu'ils injectent dans l'économie pour réaliser leurs activités (dépenses de fonctionnement et d'investissement, masse salariale distribuée) et soutenir leurs chaînes de valeur en amont ont représenté près de 72 milliards d'activités et près de 393 000 ETP supplémentaires.



Source : Données acteurs, Calculs Deloitte

6. **Au global, en 2023, le transport aérien a soutenu près de plus de 567 000 emplois, pour un chiffre d'affaires de 111 Mds €, une valeur ajoutée de 52 Mds € et des recettes fiscales de plus de 12 Mds €.**



Source : Données acteurs, Calculs Deloitte

7. En termes d'activité économique, l'importance de la filière se matérialise par une contribution au PIB de 52 milliards d'euros, qui représente 1,8 % du PIB français en 2023.
8. En parallèle, les 12 milliards de recettes fiscales générées tout au long des chaînes de valeur représentent l'équivalent du budget annuel du ministère de la justice, ou encore 90 % de celui du ministère de la transition écologique.
9. L'étude montre par ailleurs l'importance, pour concrétiser ces externalités positives, de préserver la part de marché du pavillon français, ou a minima de convaincre les compagnies étrangères d'opérer en France à partir de bases situées sur le territoire national. L'étude estime ainsi que près de 20 % d'emplois supplémentaires de navigants pourraient être créés, si les compagnies étrangères opérant des vols courts et moyens courriers répartissaient plus équitablement leurs bases entre la France et les pays de provenance.

2 LE TRANSPORT AERIEN DE FRET SOUTIEN LES EXPORTATIONS FRANÇAISES EXTRA-EUROPEENNES, EN TRANSPORTANT PLUS DU TIERS DE LA VALEUR TOTALE DE CES EXPORTATIONS, SOIT UNE PRODUCTION DE 93 MILLIARDS D'EUROS EQUIVALENTE À 234 000 EMPLOIS.

10. Le transport aérien de fret se révèle un outil précieux pour les exportations françaises hors de l'Union européenne, avec 93 milliards de transactions soutenues, représentant plus du tiers du total.
11. Les principales destinations françaises par voie aérienne sont les États-Unis, la Chine et Singapour, suivies par plusieurs autres partenaires asiatiques. Le transport aérien s'impose comme une solution logistique privilégiée vers ces pays, en raison de leur éloignement géographique et de la forte valeur ajoutée des marchandises transportées.
12. Le fret aérien est principalement utilisé par les industries manufacturières, en particulier celles spécialisées dans la production d'équipements complexes tels que les réacteurs nucléaires et les

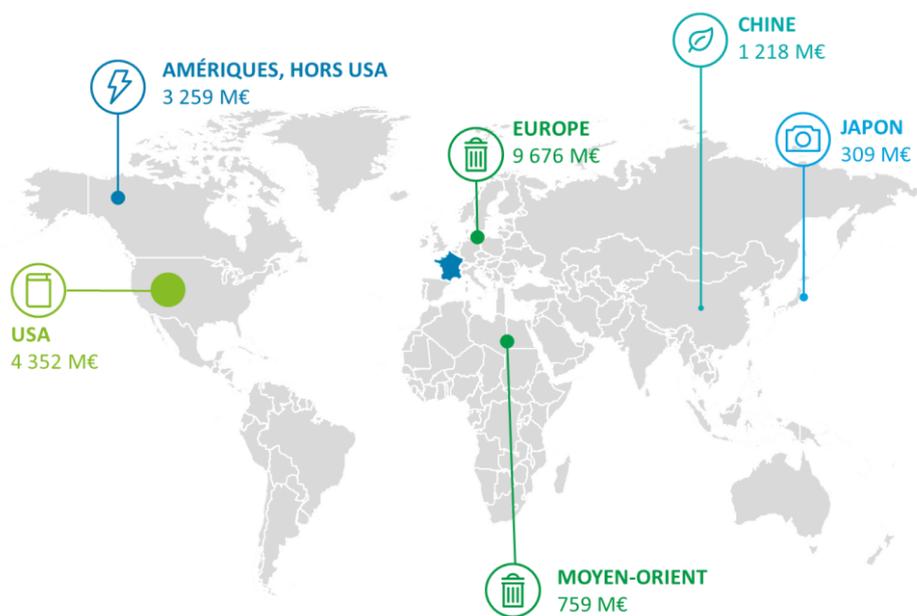
engins mécaniques, ainsi que par le secteur pharmaceutique. L'industrie du luxe et le marché de l'art y recourent également pour le transport de biens de haute valeur.

13. Ces acteurs économiques privilégient le transport aérien pour sa rapidité et sa fiabilité, essentielles à l'acheminement de produits haut de gamme nécessitant une manutention précise et des délais d'expédition restreints.
14. Au final, le transport aérien soutient ainsi près de 93 milliards d'euros d'exportations françaises. L'étude estime à près de 234 000 emplois l'équivalent en emplois de la production correspondant à ces transactions.

3 LE TRANSPORT AERIEN SOUTIEN L'INDUSTRIE DU TOURISME EN FRANCE, EN ETANT À L'ORIGINE DE PRES DE 23 MILLIARDS D'EUROS DE RECETTES, QUI REPRESENTENT UN SUPPLEMENT D'ACTIVITE SIGNIFICATIF POUR LES ACTEURS DU TOURISME ET CONTRIBUENT À LA REDUCTION DU DEFICIT DE LA BALANCE DES PAIEMENTS FRANÇAISE

15. Le tourisme est un atout important de l'économie française. Le transport aérien apporte une contribution cruciale à ces flux touristiques internationaux, notamment pour assurer la venue de visiteurs lointains, dont les dépenses en soutien à l'économie française sont plus importantes que la moyenne.
16. En croisant les statistiques sur les recettes par nationalité et les modes de transport utilisés, l'étude estime à 23 milliards d'euros le flux de devises apportés par les touristes venus en avion.

Figure 1. Flux de touristes par avion et apport de devises

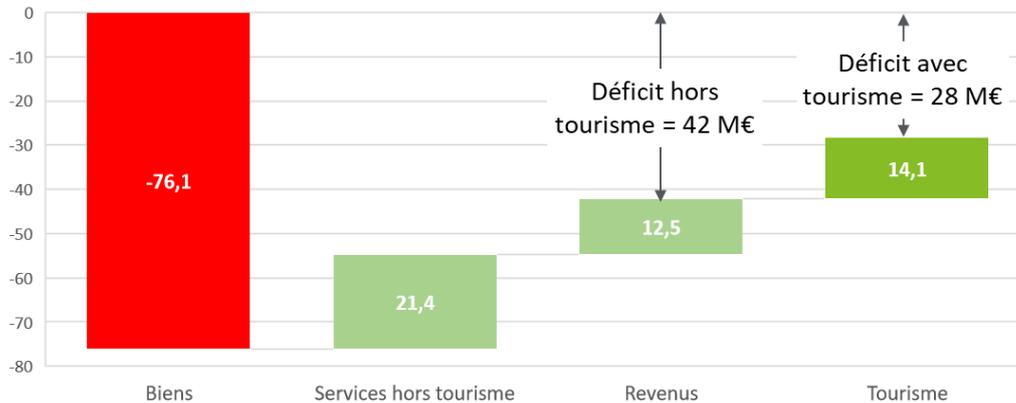


Source : Représentation Deloitte

17. Les touristes venus en avion génèrent ainsi un surplus d'activité de près de 25 % pour les hôteliers et autres acteurs de l'hébergement, de 5 % pour la restauration, ou encore de 7 % pour les agences de voyage, par rapport à la consommation des seuls ménages français. Ces données confirment ainsi l'influence socio-économique du transport aérien sur un grand nombre de secteurs, au travers, notamment, de cet effet catalytique sur le tourisme international.

18. Par ailleurs, comme l'illustre le graphique ci-après, le tourisme international, auquel contribue pour plus d'un tiers le transport aérien, permet à lui seul de combler un tiers du déficit de la balance des paiements de la France.

Figure 2. Déficit de la balance des paiements de la France avec et sans prise en compte de l'excédent de tourisme international lié à l'aviation (année 2023, en milliards d'euros)



Source : Banque de France, traitement Deloitte

19. En contribuant significativement à l'arrivée des touristes étrangers et à leur apport de ressources, le transport aérien participe donc à la réduction du déséquilibre de la balance des paiements dans un contexte de déficit chronique de la balance commerciale, soulignant ainsi l'importance stratégique du secteur aérien pour l'économie française.

4 LE TRANSPORT AERIEN CONTRIBUE À LA CONTINUITE TERRITORIALE, EN REpondANT AUX ENJEUX CLES DES DROM ET DE LA CORSE

20. Le trafic aérien entre la métropole et les DROM & Corse a donné lieu à plus de 40 000 vols en 2023, transportant près de 8 millions de passagers. Ces flux représentent environ 10 % du trafic de passagers et 7 % des vols commerciaux dans les aéroports français.
21. Le trafic aérien contribue au maintien des liens économiques et sociétaux avec la métropole. Dans le sens DOM vers la métropole, près de 68 % des motifs de déplacements obéissent à une logique familiale et économique, qui peut recouper les visites, les déplacements professionnels, de formation ou de santé. Ce sont ainsi tous les pans de la vie quotidienne des résidents des DROM qui sont soutenus par le transport aérien.
22. Dans le sens de la métropole vers ces territoires, le transport aérien joue un rôle clé en assurant la venue des touristes métropolitains, qui constituent le principal contingent de touristes, contribuant à une source majeure de richesses pour ces territoires.
23. Enfin, l'avion est un vecteur indispensable pour acheminer vers ces territoires notamment des biens de première nécessité, tels que les produits pharmaceutiques, mais aussi une partie des flux de biens courants.
24. Ainsi, le trafic aérien entre la métropole et les DROM joue un rôle fondamental dans la continuité territoriale, en assurant des échanges réguliers pour des raisons familiales, économiques et touristiques. Ces liaisons répondent à une demande soutenue, influencée par des différences régionales marquées et par la saisonnalité. Le maintien d'une desserte adaptée tout au long de

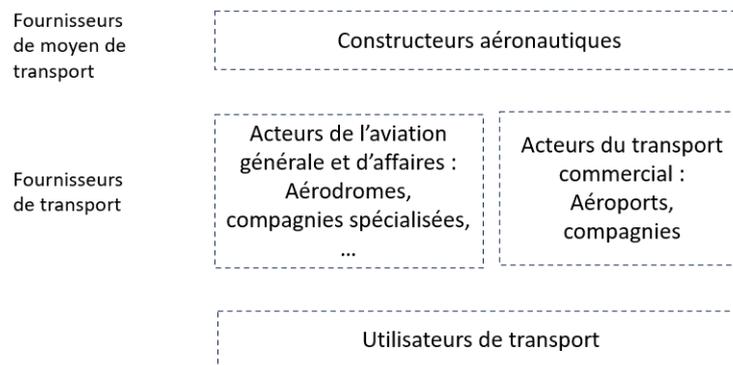
l'année est essentiel pour garantir l'intégration de ces territoires au sein de la République et pour répondre aux besoins diversifiés de chaque population. Les infrastructures aériennes demeurent un vecteur indispensable d'interconnexion entre la métropole et ses territoires d'Outre-mer, contribuant ainsi au développement économique et social des DROM.

I. Contexte et objectifs de l'étude

A. Le transport aérien commercial régulier en France

25. Cette étude porte sur le transport aérien commercial régulier.
26. Si l'on s'en réfère à la représentation simplifiée de la chaîne de valeur aéronautique présentée ci-dessous, il faut donc retenir que l'étude se concentre, dans la dimension verticale, sur l'échelon intermédiaire du transport aérien, et n'intègre pas à l'amont l'industrie de la construction aéronautique¹.

Figure 3. Chaîne de valeur du transport aérien



Source : Représentation Deloitte

27. Au sein du transport aérien, outre les activités de défense qui constituent un segment très spécifique, il est d'usage de distinguer l'aviation générale et d'affaires, qui regroupe un transport occasionnel et/ou mobilisé au service d'activités professionnelles, du transport commercial régulier. L'aviation générale et d'affaires ayant fait l'objet d'une étude récente commanditée par la Fédération Nationale de l'Aviation Marchande (FNAM) [référence à ajouter], la présente étude se concentre sur le transport commercial régulier.
28. Le périmètre géographique est celui du transport aérien en France, qui intègre l'ensemble des vols depuis ou vers la France, à l'exclusion des vols non réguliers². Ces vols peuvent être réalisés soit par des compagnies françaises, soit par des compagnies étrangères. Ces compagnies étrangères peuvent opérer leurs vols à partir de bases situées en France, ou à partir de bases extérieures, en générant alors moins d'emplois et de dépenses en France.

1. Le transport aérien commercial régulier en chiffres

29. En 2023, le transport aérien commercial régulier en France a représenté près de 198 millions de passagers.

¹ A l'exception des achats d'aéronefs par les compagnies aériennes françaises, qui sont intégrés dans les effets d'entraînement.

² Par exemple, les vols de type charters.

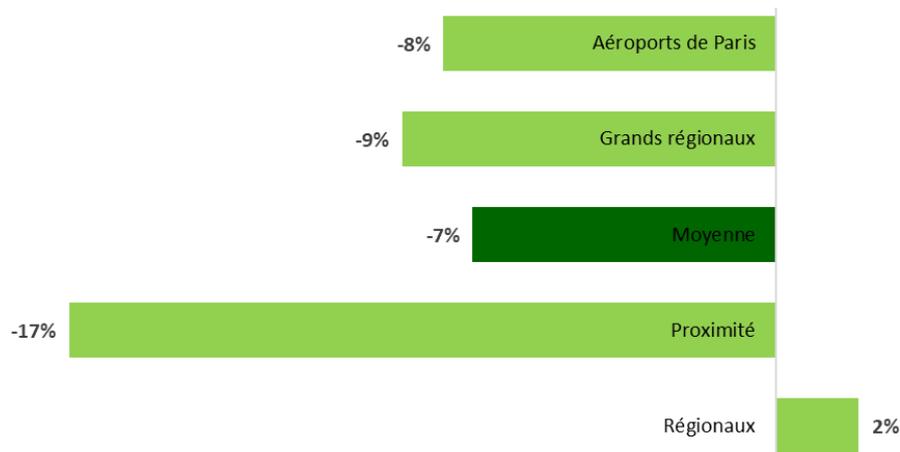
Tableau 1. Passagers commerciaux (en millions de PAX)

	2019	2023	% Δ 2023/2019
Trafic intérieur	34	29	-16,2 %
Trafic international	145	141	-3 %
Total	179	170	-5,5 %

Source : Tendanciel DGAC, décembre 2023³

30. L'année 2023 a marqué la poursuite du redressement du transport aérien à la suite de la crise sanitaire et de ses répercussions successives en 2020 et 2021. Le trafic reste cependant inférieur de 5,5 % au niveau pré-crise atteint en 2019.
31. Les données par aéroport fournies par l'UAF montrent que ces impacts de la pandémie et les dynamiques de redressement varient selon les types de trafic, et par suite par type d'aéroports.

Figure 4. Evolution du trafic de passagers 2023 par rapport à 2019, par catégorie d'aéroport

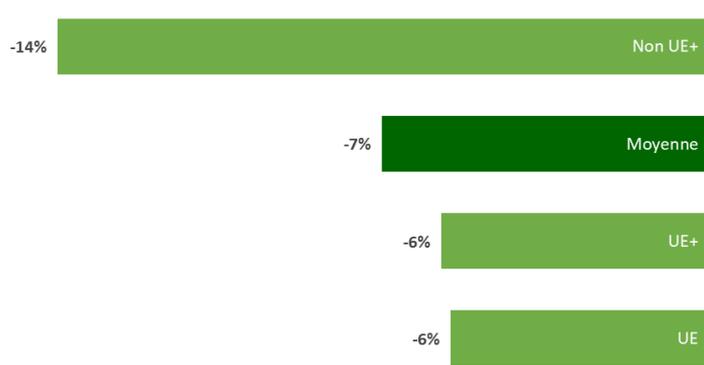


Source : UAF, 2023

32. L'impact est beaucoup plus durable sur les longs courriers (-14 % contre -6 % sur les vols intra UE), et la dynamique est très contrastée entre le trafic low-cost (+ 14 %) et le trafic traditionnel (-19 %), ce qui explique que les aéroports régionaux, reposant beaucoup sur des compagnies low-cost, soient les seuls à avoir retrouvé (et même légèrement dépassé) en 2023 leur niveau de trafic de 2019 (+ 1,9 %).

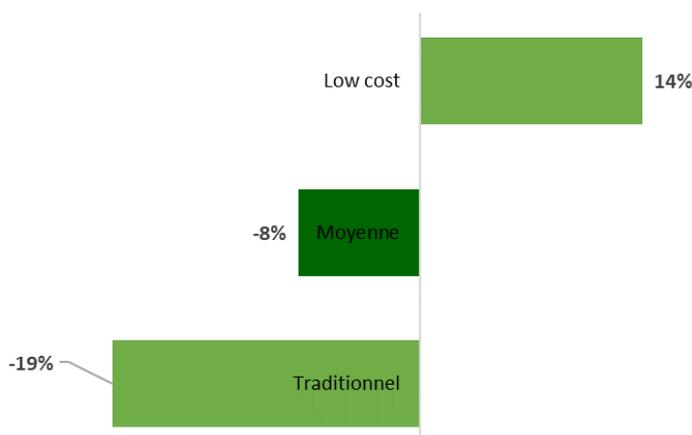
³ [QlikView Printing](#)

Figure 5. Evolution du trafic de passagers 2023 par rapport à 2019, par zone



Source : UAF, 2023

Figure 6. Evolution du trafic de passagers 2023 par rapport à 2019, par type de trafic (France métropolitaine)



Source : UAF, 2023

2. Les principaux défis du transport aérien en France

33. Au-delà de cet impact durable de la pandémie, le transport aérien en France fait aujourd'hui face à deux défis structurants pour son avenir, à savoir le défi de la transition écologique et celui de sa compétitivité internationale.

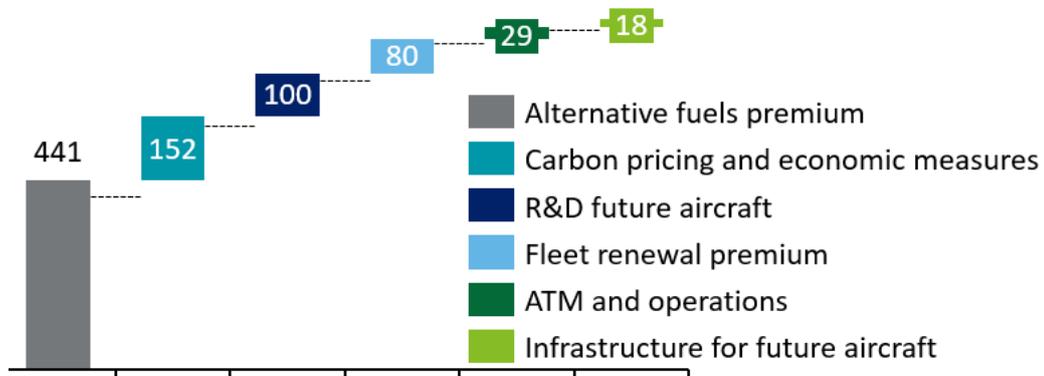
a) Le défi de la transition écologique

34. Le premier défi est celui de la transition écologique, qui implique une profonde transformation de l'aviation. À l'échelle mondiale, en 2019, ce secteur représentait 2,5 % des émissions de CO₂ d'origine humaine (915 M t), dont un tiers pour les vols domestiques et deux tiers pour l'international⁴.

⁴ Rapport « Feuille de route de décarbonation de l'aérien », FNAM, France Hydrogène, GIFAS, UAF, UFE et UfipEM, mars 2023.

35. L'efficacité s'est nettement améliorée : les émissions unitaires ont été divisées par cinq depuis 1960 et par deux depuis 1992⁵, mais l'augmentation des besoins en transport aérien oblige à accélérer encore ces efforts de décarbonation pour contribuer à l'atteinte des objectifs européens.
36. A l'échelle européenne, un récent rapport⁶ commandité notamment par Airport Council International (ACI) Europe estimait à plus de 800 milliards d'euros l'effort financier à fournir pour atteindre la neutralité carbone en Europe d'ici 2050, couvrant le développement de nouvelles technologies, l'amélioration de la gestion du trafic, le recours à des carburants durables et la compensation des émissions résiduelles.

Figure 7. Coûts additionnels pour une industrie aérienne Net-Zero en Europe (2018-2050)
(milliards€)



Source : Rapport "The Price of Net Zero: Aviation Investments Towards Destination 2050", SEO Amsterdam Economics pour ACI Europe, 2023

37. Le défi est donc à la fois technologique, économique et financier dans un contexte de possibles divergences entre les objectifs et réglementation mises en place selon les régions.

b) Le défi de la compétitivité de l'écosystème français (compagnies, aéroports, base)

38. Le second défi est celui de la compétitivité de l'écosystème français du transport aérien. Ce défi de la compétitivité s'exprime à différents niveaux.
39. Au niveau des aéroports, et plus largement de la localisation des vols, le défi de compétitivité renvoie à la capacité des aéroports français, et notamment de ceux qui jouent le rôle de hub, à rester compétitif par rapport à d'autres aéroports/hubs qui peuvent être utilisés comme solution alternative dans le cas des vols en transit en France.
40. Au niveau des compagnies aériennes, ce défi consiste pour les compagnies françaises et/ou installées en France à conserver leurs parts de marché face à la concurrence de compagnies étrangères qui peuvent assurer les mêmes vols origine-destination mais en mobilisant beaucoup

⁵ Rapport « Feuille de route de décarbonation de l'aérien », FNAM, France Hydrogène, GIFAS, UAF, UFE et UfipEM, mars 2023.

⁶ The Price of Net Zero: Aviation Investments Towards Destination 2050", SEO Amsterdam Economics pour ACI Europe, 2023.

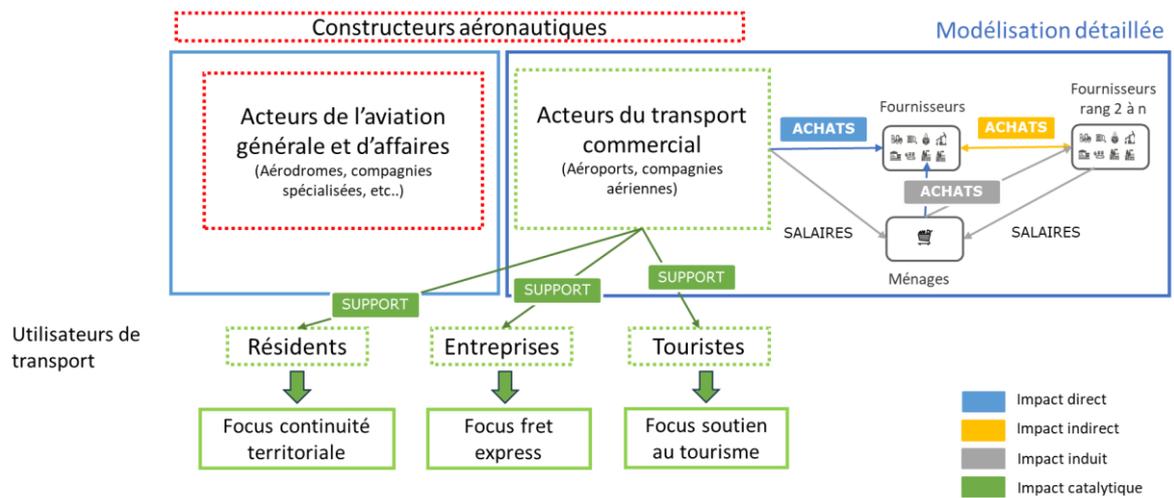
moins de ressources situées en France. Or, les chiffres de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) montrent une érosion continue de la part de marché du pavillon français. Le pavillon français recule chaque année (hors période COVID) face à la concurrence internationale, cédant 10 points de part de marché entre 2010 et 2023 en nombre de passagers. Cette décroissance est particulièrement marquée sur les vols court-courrier, un segment où la concurrence des compagnies low-cost est particulièrement intense.

41. Au-delà de la nationalité du pavillon, la compétitivité de l'écosystème français du transport aérien renvoie aussi à la capacité de motiver les compagnies aériennes étrangères (pour des vols court et moyen-courriers) à localiser davantage leurs ressources sur le sol français, en utilisant des bases locales plutôt qu'en opérant exclusivement qu'à partir de bases situées dans d'autres pays européens.
42. Le degré de compétitivité de l'écosystème français du transport aérien est donc en relation directe avec le poids socio-économique total du transport aérien français. A volume de trafic donné (et donc à impact environnemental donné), plus le trafic est assuré par des compagnies basées en France, et a fortiori par des compagnies françaises, et plus le poids socio-économique du secteur sera important.

B. Objectifs et périmètre de l'étude

43. L'objectif de l'étude est d'éclairer sur le poids socio-économique de l'activité de transport aérien commercial régulier en France, en portant un effort particulier sur les externalités positives générées par ce trafic aérien, autrement dit sur l'impact du transport aérien sur d'autres acteurs qui lui sont liés.
44. Cet impact au-delà des acteurs du transport aérien eux-mêmes est à la fois visible en amont et en aval.
45. A l'amont, l'accent est mis sur l'impact associé à l'offre de transport aérien. L'impact socio-économique du transport aérien en France renvoie aux effets d'entraînement qui découlent des dépenses et investissements que réalisent les acteurs du transport aérien pour assurer leurs activités. Ces dépenses et investissements vont soutenir en amont toute une chaîne de valeur, constituée des fournisseurs directs et indirects des acteurs du secteur. L'étude s'est attachée à quantifier ces effets d'entraînement, qu'on cumule pour apprécier le poids socio-économique d'une activité.
46. A l'aval, l'accent est mis sur l'impact associé à la demande et donc à l'utilisation du transport aérien. L'impact du transport aérien renvoie alors aux effets dits catalytiques, c'est-à-dire à l'impact du transport aérien pour les secteurs qui réalisent tout ou partie de leur activité en s'appuyant sur le transport aérien. L'étude analyse trois de ces effets catalytiques : (i) le soutien du transport aérien aux exportations extra-européennes des entreprises françaises, (ii) le soutien du transport aérien au tourisme international, et (iii) enfin un impact extra-économique à travers le rôle que joue le transport aérien dans la continuité territoriale en France (entre la métropole et les autres territoires français).

Figure 8. Résumé du périmètre des acteurs et des impacts de l'étude



Source : Illustration Deloitte

47. Rappelons que la présente étude porte sur le transport commercial régulier (elle complète de ce point de vue l'étude menée par la FNAM concernant l'impact socio-économique de l'aviation générale d'affaires).
48. En examinant l'impact du transport aérien dans son ensemble, tous acteurs confondus, et à l'échelle de la France, l'étude vient donc compléter des études similaires portant sur le poids économique du transport aérien sur d'autres périmètres, en termes d'acteurs ou de régions concernés.
49. C'est ainsi que des études plus anciennes ont mis en avant le poids socio-économique du transport aérien à l'échelle européenne. C'est le cas de l'analyse menée par l'Air Transport Action Group⁷ qui met en lumière l'impact considérable du transport aérien sur l'emploi et le Produit Intérieur Brut (PIB) en Europe en 2018, évalué à près de 8 millions d'emplois en termes de poids socio-économique (contribution directe, indirecte et induite) de la filière correspondant à un PIB de 667 Mds \$, auquel s'ajouterait plus de 13 millions d'emplois associés à l'impact touristique et in PIB de 324 Mds \$.

Tableau 2. Contribution du transport aérien en Europe en 2018

Type de contribution	Emplois (millions)	PIB (milliards de dollars)
Direct	2,7	245
Indirect	3,0	242
Induite	2,2	180
Total hors effets catalytiques	7,9	667
Catalytique (tourisme)	13,5	324

Source : ATAG, The economic & social benefits of air transport (2019)

⁷ The economic & social benefits of air transport, ATAG 2019.

50. C'est également le cas d'une étude spécifique relative à l'impact des aéroports parisiens réalisée en 2017⁸ et qui conclut que le groupe ADP a soutenu, en France en 2016, 570 860 emplois équivalent temps plein (ETP) et une création de richesses de 30,3 Mds €⁹.
51. D'autres études plus récentes ont mis l'accent sur l'impact spécifique de certains acteurs. C'est le cas d'une étude¹⁰ réalisée par le professeur Castéran pour AF-KLM en 2024, qui conclut à des retombées socio-économiques de près de 553 000 emplois ETP et 48,9 Mds€ de valeur ajoutée associés à l'activité du groupe en France¹¹.
52. La présente étude permet à la fois de généraliser l'approche à tous les acteurs, tout en se concentrant sur le périmètre de la France. L'objectif est également, par rapport à l'étude ATAG notamment, de disposer de chiffres récents. L'année de référence retenue pour les données utilisées est l'année 2023, sauf exceptions en cas d'indisponibilité de données.
53. En se basant sur l'année 2023, l'étude raisonne donc bien sur la totalité d'une activité pour une année donnée, à cadre réglementaire donné. En particulier, l'étude n'intègre pas et ne se prononce pas sur les effets potentiels d'un changement de cadre fiscal ou réglementaire.
54. La section 2 présente la méthodologie et les résultats obtenus concernant le poids socio-économique du transport aérien (effets d'entraînement amont). La section 3 documente l'impact sur le tourisme, le fret et la continuité territoriale (effets d'entraînement aval, ou catalytiques).

⁸ Étude d'impact socio-économique des aéroports Paris-Charles de Gaulle, Paris-Orly et Paris-le Bourget, Utopies 2017.

⁹ L'étude prend toutefois en compte les effets associés également aux compagnies aériennes ainsi que les impacts catalytiques.

¹⁰ The socio-economic Impact of the AF-KLM Group, 2024, Castéran.

¹¹ L'étude tient également compte des injections dans l'économie française réalisées par les passagers, et des impacts catalytiques de l'activité du groupe en France.

II. Poids socio-économique du transport aérien français

A. Présentation de la méthodologie

55. L'appréciation du poids socio-économique de la filière du transport aérien repose sur deux composantes : le poids direct des acteurs du transport aérien, d'une part, et les effets d'entraînement générés par l'activité de ces acteurs, d'autre part.
56. Nous avons retenu trois types d'acteurs du transport aérien pour caractériser le poids direct et servir de point de départ à l'estimation des effets d'entraînement, sur chacune des composantes de leur chaîne de valeur :
- i) Les exploitants d'aéroports, qui sont chargés de la gestion des infrastructures portuaires ;
 - ii) Les commerces dont l'activité est exclusivement liée à l'aéroport et réalisée au sein de l'aéroport, ce qui se matérialise par le versement à l'exploitant d'aéroport de redevances assises sur leur niveau d'activité (restaurants, pharmacies, boutiques, loueurs de voiture au sein du terminal...) ;
 - iii) Les compagnies aériennes françaises et étrangères réalisant des vols depuis ou vers la France.
57. Le poids direct est estimé à partir de données directement fournies par un échantillon d'acteurs, lesquelles sont extrapolées à l'ensemble des acteurs de la catégorie sur la base de données publiques relatives au nombre et à la taille de ces acteurs. Ce poids direct permet à la fois d'apprécier l'activité des acteurs eux-mêmes, mais aussi de mesurer la demande qu'ils adressent à d'autres acteurs économiques pour proposer leur offre de transport aérien. Cette demande constitue la base de calcul des effets d'entraînement.
58. Les effets d'entraînement sont eux estimés à l'aide de la méthodologie dite Input-Output, qui s'appuie sur les tableaux entrée-sortie de la comptabilité nationale et sur une modélisation matricielle, permettant de capter l'ensemble du ruissèlement d'activités qui naissent du fait de l'activité d'un secteur donné, en l'occurrence ici les acteurs du transport aérien.

B. Estimation du poids direct des acteurs du transport aérien français

59. À travers leurs activités, les aéroports français, les prestataires situés en leur sein et les compagnies aériennes participent directement et activement au dynamisme de l'économie française. Cette contribution représente leurs poids économique direct, qui est estimé dans cette section.
60. L'estimation du poids direct des exploitants d'aéroports et compagnies françaises s'est fondée sur les données comptables des acteurs qui ont accepté de partager ces informations. Ces informations ont été remontées par un échantillon d'aéroports représentant 61 % du trafic aérien de passagers, et un échantillon de compagnies représentant 91 % du trafic des compagnies françaises (dont la contribution aux effets d'entraînement est primordiale) et 30 % du trafic total.

61. Les résultats observés sur ces larges échantillons ont ensuite été extrapolés à l'ensemble de la population des aéroports d'une part, et des compagnies d'autre part, selon la méthodologie précisée dans l'annexe 1.
62. Concernant les commerces et activités associées aux aéroports, l'estimation de leur activité s'est fondée sur une analyse fine des fichiers de redevances transmis par plusieurs aéroports, couplée à des hypothèses concernant le lien entre le montant des redevances et le chiffre d'affaires de ces acteurs. Les résultats ont ensuite été extrapolés aux autres aéroports. Pour apprécier les emplois correspondant à ces activités, nous nous sommes appuyés sur les données publiques relatives à l'intensité en emploi de ces activités, selon la méthodologie précisée dans l'annexe 1.

1. Les aéroports et leurs prestataires (hors fournisseurs) soutiennent directement plus de 118 000 emplois ETP, une valeur ajoutée de 10 Mds € et une contribution aux recettes fiscales de 495 M€

63. Le poids direct des exploitants d'aéroports couvre l'ensemble des opérations et la gestion des infrastructures. L'activité des exploitants des aéroports français représente **un chiffre d'affaires de 4,4 Mds €, et une valeur ajoutée de 2,9 Mds €**. Cette activité soutient directement **10 255 emplois**, correspondant aux salariés directs des aéroports.
64. S'agissant des commerces et autres activités présentes au sein des aéroports (hors fournisseurs), ces derniers représentent **un chiffre d'affaires estimé à 17 Mds €, et 7 Mds € de valeur ajoutée**. Au niveau social, l'emploi total parmi ces commerces et prestataires est évalué à **108 453 emplois directs**.
65. En résumé, les aéroports français et leurs prestataires soutiennent un chiffre d'affaires de **21,1 Mds €, une valeur ajoutée de 10,5 Mds € et 118 709 emplois ETP**.
66. En outre, les aéroports et leurs prestataires (hors fournisseurs) versent des impôts et taxes directs estimés à 495 M €.

2. Les compagnies aériennes françaises et étrangères soutiennent directement plus de 49 000 ETP, une valeur ajoutée de plus de 8 Mds € et des recettes fiscales de 2,9 Mds €

67. Cette estimation du poids direct s'est faite de manière différenciée pour les compagnies françaises et étrangères : en matière de chiffre d'affaires, seul le chiffre d'affaires des compagnies françaises a été comptabilisé, dans une logique de focalisation sur la richesse créée sur le territoire et par des acteurs français. En matière d'emploi, seuls les emplois déclarés à la Caisse de Retraite du Personnel Naviguant (CRPN) par des compagnies étrangères ont été comptabilisés (les autres emplois étant a priori localisés hors de France). Enfin, en matière de recettes fiscales, le montant a été calculé sur l'ensemble des compagnies pour les taxes spécifiques au transport aérien et réglées par tous les acteurs, mais limité aux compagnies françaises pour les impôts associés à la localisation de l'entreprise en France.
68. Le poids direct des compagnies aériennes englobe l'ensemble des activités directement liées à l'exploitation des vols, à la vente de billets, et à la gestion des équipages. Ces activités représentent un total de **49 289 emplois ETP** et génèrent **un chiffre d'affaires de 18 340 M€, avec une valeur ajoutée de 8 405 M€**.

69. Les recettes fiscales associées aux compagnies aériennes françaises et étrangères sont estimées à près de 2,9 Mds €.

3. Résumé du poids direct du transport aérien

70. Les activités des acteurs du transport aérien soutiennent ainsi de façon directe l'économie française à hauteur de près de 175 000 emplois et 19 milliards d'euros de valeur ajoutée.



C. Les effets d'entraînement du transport aérien

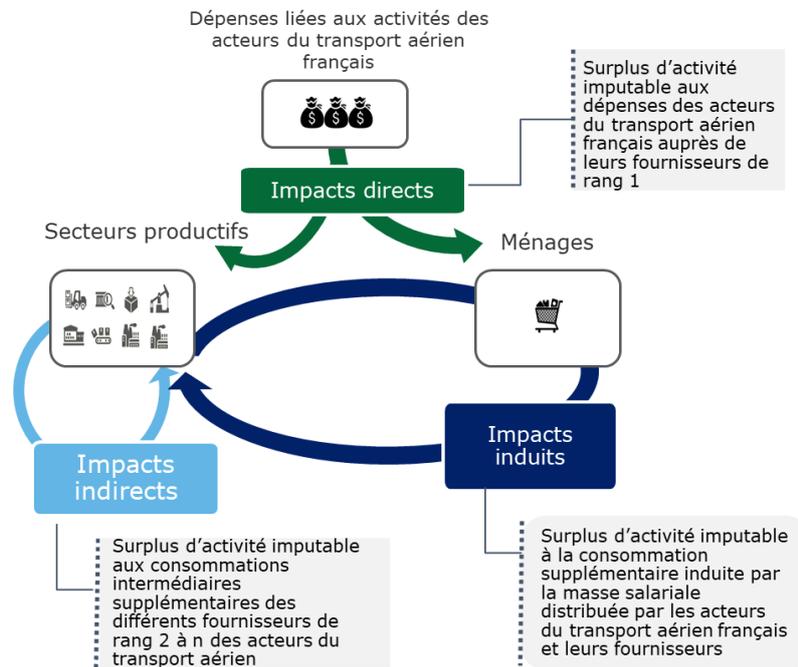
71. Les effets d'entraînement associés à l'activité des acteurs du transport aérien regroupent trois types d'effets :

- **Les effets d'entraînement directs** : ces impacts représentent le chiffre d'affaires réalisé par les fournisseurs et prestataires des acteurs du secteur. Ils correspondent aux dépenses des acteurs auprès de leurs fournisseurs directs ;
- **Les effets d'entraînement indirects** sur les secteurs productifs qui résultent du fait que les fournisseurs et prestataires directs des acteurs du transport aérien ont eux-mêmes d'autres fournisseurs et prestataires, qui eux-mêmes en ont d'autres, etc. Cette interdépendance sectorielle entre les différents secteurs de l'économie produit des richesses au-delà de celles réalisées par les fournisseurs directs le long de la chaîne de valeur.
- **Les effets d'entraînement induits ou impacts indirects des ménages** associés à leurs dépenses de consommation du fait de leurs salaires.

72. L'estimation de ces effets d'entraînement se fonde sur l'utilisation de la méthode Input-Output introduite par Leontief¹² et qui permet d'estimer les effets générés par les flux injectés par le transport aérien dans l'économie française. Le graphique ci-après positionne les différents effets et illustre la logique d'effets en cascade qui permet de valoriser l'ensemble des interactions économiques créées tout au long de la chaîne de valeur, du fait de la présence de l'activité de transport aérien.

¹² Voir Miller, Ronald E. and Peter D. Blair. Input-Output Analysis: Foundations and Extensions. Prentice Hall, 1985.

Figure 9. Représentation des différents flux et impacts générés par les dépenses des acteurs du transport aérien et les consommations finales



Source : Représentation Deloitte

1. Les acteurs du transport aérien français injectent des flux conséquents dans l'économie française au travers de leurs achats, investissements et salaires distribués

73. Pour mener à bien leurs activités, les acteurs du transport aérien réalisent des achats et dépenses auprès de différentes parties prenantes.

Les dépenses auprès de leurs fournisseurs

74. Les dépenses des acteurs du transport aérien auprès de leurs fournisseurs directs, retenues pour constituer les effets d'entraînement directs, sont de deux types.

75. Il s'agit d'une part des dépenses relevant de frais de fonctionnement courant et d'achats de matières premières, fournitures et prestations de services.

76. C'est ainsi, par exemple, que les exploitants d'aéroports achètent de l'électricité, et font appel à des sociétés de sécurité et de nettoyage. Les restaurants présents dans les aéroports font appel à l'industrie agro-alimentaire, mais aussi à des prestations d'expertise comptable, ou d'informatique. Les compagnies aériennes se fournissent également en produits agro-alimentaires, en textile, ou encore en carburant.

Il s'agit d'autre part des dépenses d'investissement, qui sont ici limitées aux cas des aéroports et compagnies aériennes françaises.

77. **En 2023, le total de ces achats et investissements par les trois acteurs du transport aérien retenus est estimé à 32 Mds €.**

78. L'encadré 1 précise les données et hypothèses utilisées pour caractériser ces dépenses de consommations intermédiaires et d'investissements pour les différents acteurs.

Encadré 1. Données et hypothèses utilisées pour quantifier les consommations intermédiaires des différents acteurs

Les dépenses des acteurs (exploitants d'aéroports et compagnies), principal ingrédient de la modélisation, proviennent des données collectées et ont été uniformisées et extrapolées pour être représentatives du secteur (voir annexe 1 pour la méthode d'extrapolation). Pour les prestataires des aéroports, nous sommes partis du chiffre d'affaires estimé par secteur à partir des redevances qu'ils paient aux aéroports. Nous avons ensuite utilisé les ratios entre les dépenses intermédiaires et les chiffres d'affaires produits par l'INSEE par secteur et ventilé les achats par secteur de l'INSEE. S'agissant des compagnies étrangères, qui jouent également un rôle dans l'impact économique du secteur aérien à travers leurs dépenses sur le territoire français, la méthodologie a consisté à faire une hypothèse de symétrie sur la base des achats des compagnies françaises à l'étranger (voir annexe 1 pour la méthode d'intégration des transporteurs étrangers).

Les dépenses auprès de leurs salariés

79. En sus de ces achats courants, les acteurs du transport aérien ont des salariés à qui ils versent des rémunérations brutes. Ces rémunérations sont pour partie neutralisées sous forme de cotisations patronales et salariales, et conservé pour partie sous forme d'épargne. Mais la majeure partie constitue le revenu disponible¹³ des salariés, qui est dépensé par ces derniers auprès de divers secteurs d'activités (loyer, restauration par exemple), et constitue donc une autre source d'injections de ressources dans l'économie et de stimulation de l'activité économique dans de nombreux secteurs.

80. **En 2023, le revenu disponible des salariés des acteurs du transport aérien peut être estimé à 9,2 Mds €.**

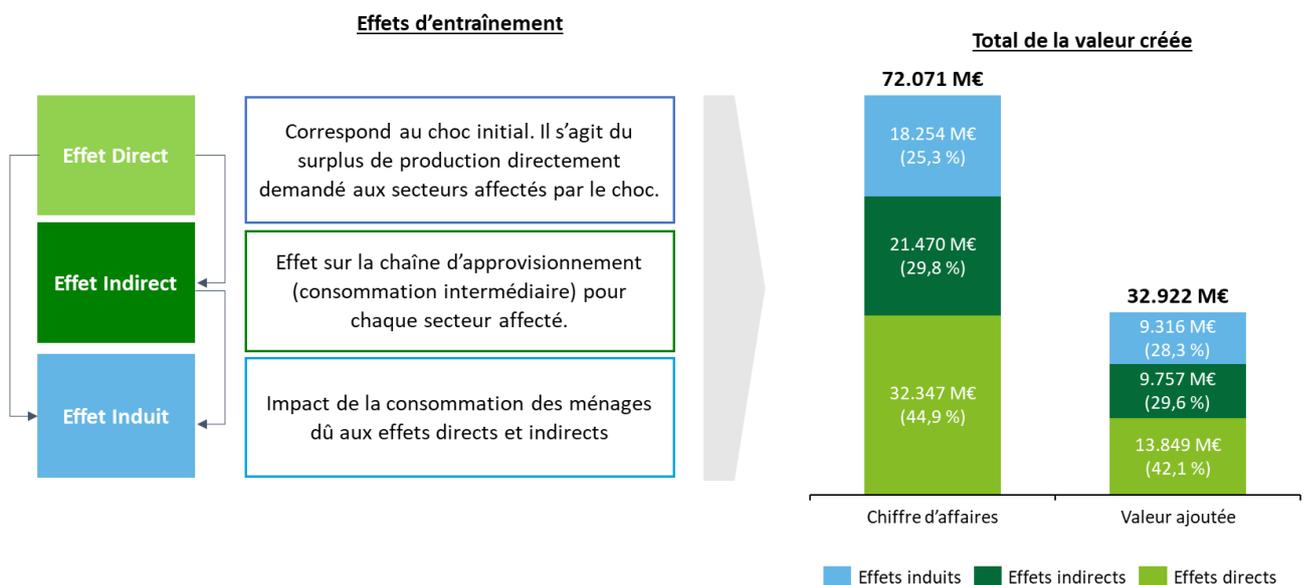
2. Ces injections génèrent des impacts positifs et conséquents sur l'ensemble de la chaîne de valeur, sous la forme d'effets d'entraînement

81. Les dépenses injectées dans l'économie française par les acteurs du transport aérien et leurs salariés produisent des effets d'entraînement le long des chaînes de valeur, à la fois en termes de chiffre d'affaires, valeur ajoutée, emploi et recettes fiscales.
82. Les 32 milliards de dépenses ont pour corollaire direct de générer de l'activité chez les fournisseurs de premier rang : ce supplément d'activité correspond aux effets d'entraînement directs.
83. Ces fournisseurs vont eux-mêmes faire appel à leurs propres fournisseurs pour réaliser ces 32 milliards de production supplémentaire : ce supplément d'activité correspond aux effets d'entraînement dits indirects.

¹³ Salaire net des charges salariales et patronales, auquel on retranche l'épargne des consommateurs.

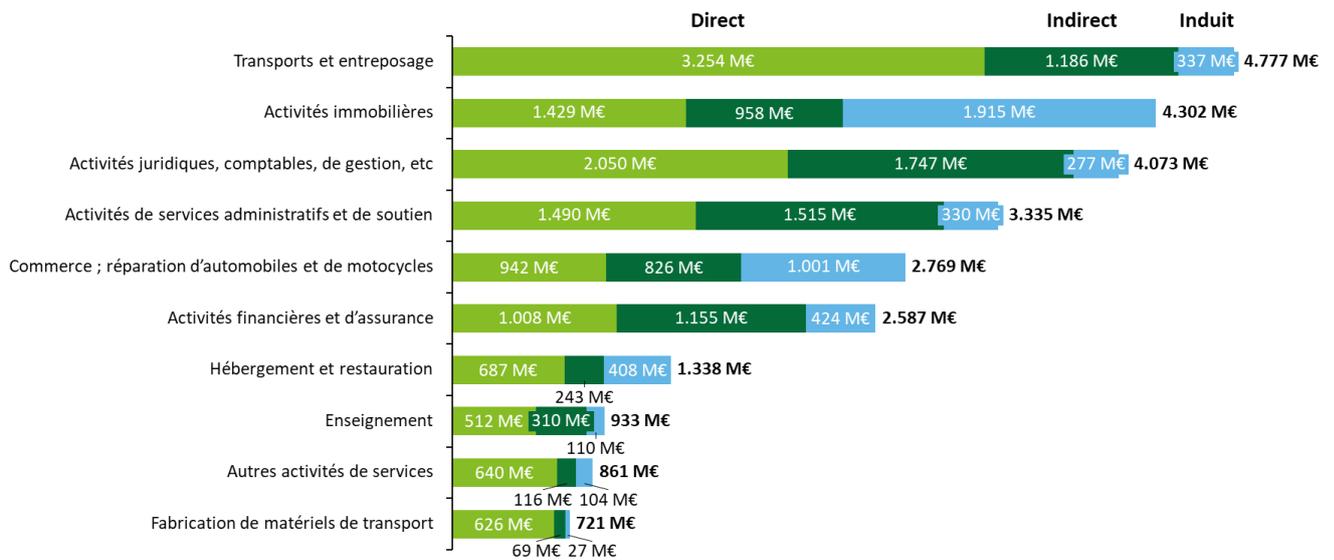
84. Enfin, la demande générée par la consommation du revenu disponible des salariés des acteurs du transport aérien, mais aussi par les salariés de leurs fournisseurs, supporte également tout un pan d'activité, qui correspond aux effets d'entraînement dits induits.
85. Au final, les dépenses des acteurs du transport aérien français pour réaliser leur activité supportent **72 Mds € de chiffre d'affaires et près de 33 Mds € de valeur ajoutée**.
86. Les 41 Mds € injectés directement dans l'économie française (dépenses et revenu disponible) par les acteurs du transport aérien et leurs salariés créent 21,5 milliards d'euros d'activité chez les fournisseurs indirects, et 18 milliards d'euros d'activité induite supportée par la consommation des salariés tout au long des chaînes de valeur concernées.

Figure 10. Effets sur la production et la valeur ajoutée



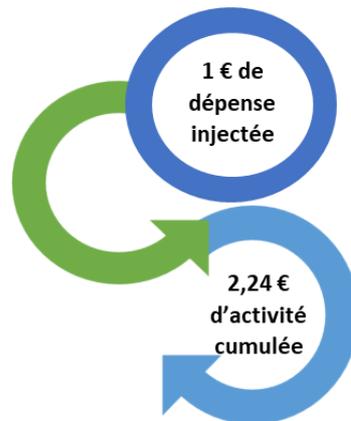
87. Les secteurs d'activité les plus soutenus en termes de valeur ajoutée incluent les secteurs du transport et de l'entreposage (15 % de la valeur ajoutée totale soutenue), les activités immobilières (13 %), les activités juridiques, comptables et de gestion (12 %), les activités de services administratifs et de soutien (10 %) et le commerce et la réparation (8 %).

Figure 11. Les 10 premiers secteurs d'activité les plus soutenus par le transport aérien



Source : Données des acteurs, Analyses Deloitte

88. Ainsi, chaque euro dépensé directement par les acteurs du transport aérien engendre 2,24 euros de production totale, ce qui illustre l'ampleur des retombées économiques associées aux activités du secteur.



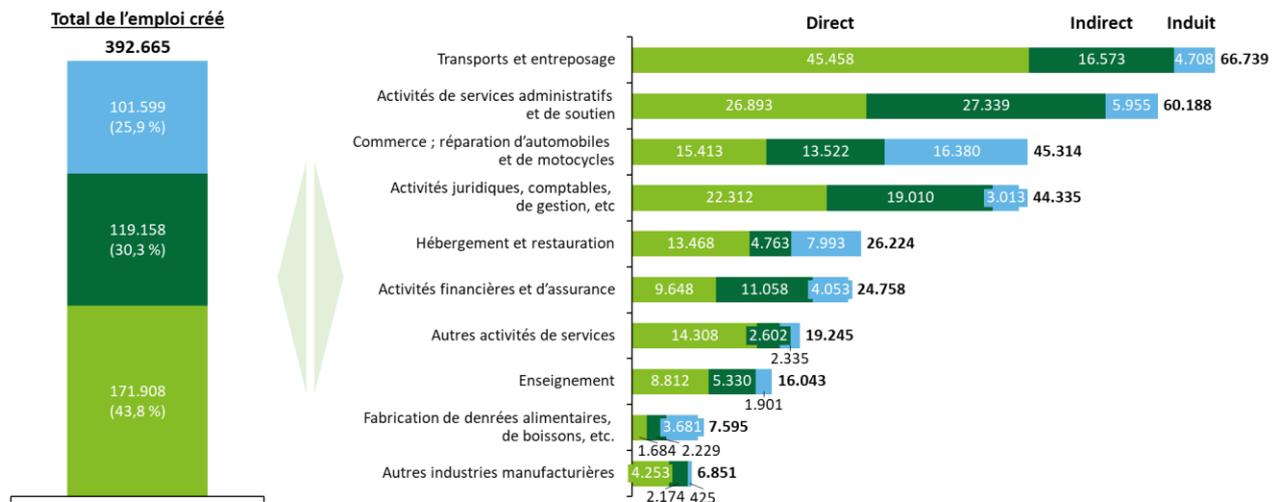
Source : Données des acteurs, Analyses Deloitte

89. Si on ramène cette activité au passager transporté, on s'aperçoit qu'un passager transporté donne lieu en moyenne à 190€ de dépenses directes auprès de fournisseurs français, et à 425 € d'activité cumulée via les effets directs, indirects et induits.

90. Cette donnée souligne l'importance des interactions économiques liées aux activités du transport aérien dont l'impact dépasse largement les opérations directes pour s'étendre à toute la chaîne d'approvisionnement et de consommation.

91. En termes d'emplois, le transport aérien soutient par ses effets d'entraînement un total de 392 665 emplois ETP, dont 44 % d'emplois relatifs aux effets directs, 30 % associés aux effets indirects et près de 26 % associés aux effets induits. Le graphique ci-après en donne la décomposition par type d'effets et par secteur.

Figure 12. Emploi total soutenu par le transport aérien (gauche) et les 10 premiers secteurs d'activité les plus soutenus par le transport aérien



Source : Données des acteurs, Analyses Deloitte

92. Les secteurs d'activité les plus soutenus en termes d'emplois incluent les secteurs du transport et de l'entreposage (17 % du total), les activités administratives et de soutien (15 %), le commerce et la réparation (11 %), les activités de gestion (11 %) et l'hébergement et la restauration (7 %).
93. Cette estimation des retombées économiques met en lumière le rôle important des aéroports et compagnies aériennes dans l'économie nationale. L'importance de l'activité de ces acteurs ne se limite pas au transport aérien, mais agit également comme des catalyseurs d'interactions économiques multisectorielles. Le fort effet multiplicateur, notamment en termes de création d'emplois et de génération de valeur ajoutée, témoigne de leur contribution significative à l'économie française.
94. L'importance de ces effets d'entraînement se mesure également en termes de retombées fiscales : l'activité associée aux effets d'entraînement a permis à l'Etat de collecter près de 8,8 Mds € de recettes fiscales.

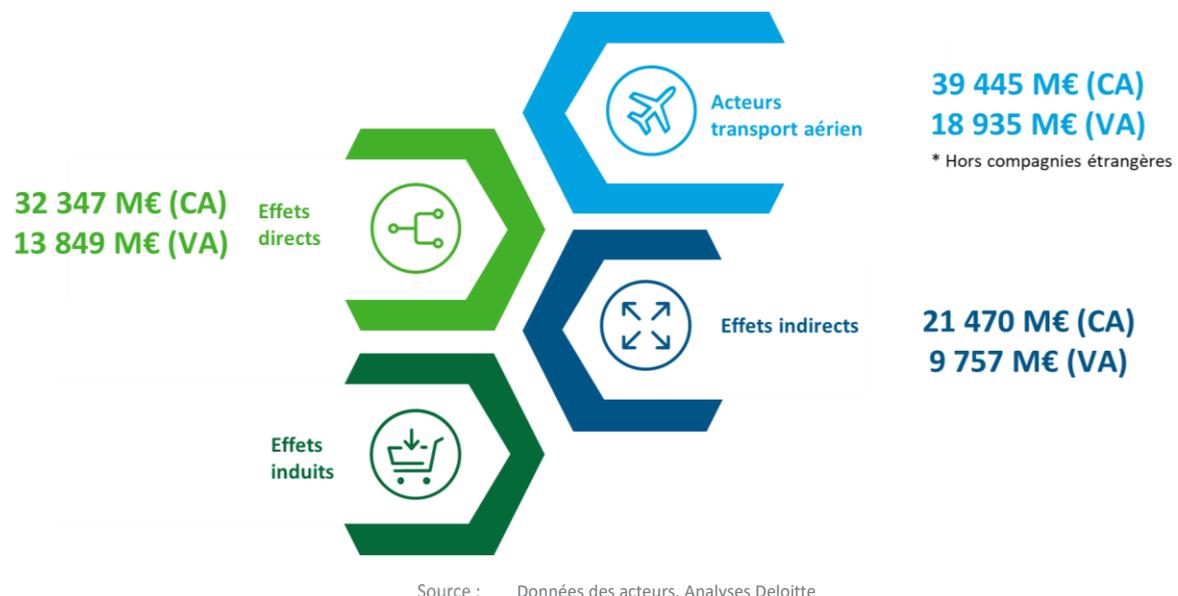
D. Bilan du poids socio-économiques du transport aérien

Impact en termes de richesses créées

95. Le secteur aérien français, englobant les aéroports, leurs prestataires de services et les compagnies aériennes, exerce une influence socio-économique majeure sur l'économie nationale. En 2023, ce secteur a directement soutenu près de 175 000 emplois en équivalent temps plein, un chiffre d'affaires de 39,4 Mds € et contribué à hauteur de 18,9 Mds € de valeur ajoutée. A ce poids direct viennent s'ajouter des effets d'entraînement significatifs, avec près de 395 000 emplois soutenus, correspondant à un chiffre d'affaires de 72 Mds € et 33 Mds € de valeur ajoutée.

96. **Au global, le poids économique du transport aérien dans l'économie française se monte donc à 111 Mds € de chiffre d'affaires et près de 52 Mds € de valeur ajoutée, soit approximativement 1,8 % du PIB français¹⁴.**

Figure 13. Retombées économiques du transport aérien dans l'économie française (chiffre d'affaires et valeur ajoutée)



Impact sur l'emploi

97. **Le transport aérien soutient ainsi plus de 567 000 emplois (ETP), soit 3 emplois pour 1 000 passagers.** Ces emplois soutenus représentent environ 2,1 % de l'emploi total en France (estimé à 27,4 millions d'emplois en 2023 selon l'INSEE¹⁵).
98. Cette activité supportée est par ailleurs intensive en emploi. Avec 567 000 emplois pour un chiffre d'affaires de 40 Mds €, l'intensité en emploi est de 5 ETP par M€ de chiffre d'affaires. Ce ratio est supérieur de 40 % à celui de l'ensemble des secteurs de l'économie française¹⁶, qui s'élève à 3,6 ETP par M€ de chiffre d'affaires.

¹⁴ Estimé à environ 2 700 milliards d'euros en 2023 selon Eurostat.

¹⁵ Base ESANE, 2021.

¹⁶ Nous nous référons ici à l'ensemble des secteurs suivis dans les statistiques ESANE de l'INSEE, dont le champ couvre l'ensemble des entreprises marchandes à l'exception du secteur financier et des exploitations agricoles.

Figure 14. Retombées sociales du transport aérien dans l'économie française (emploi)



Source : Données des acteurs, Analyses Deloitte

99. Cette contribution à l'emploi est notable dans un contexte où le taux de chômage national, bien qu'en déclin, demeure à 7,4 %, supérieur à la moyenne de 6,4 % observée dans la zone euro¹⁷.

Impact en termes de recettes fiscales

100. Le transport aérien soutient également les recettes fiscales de l'Etat et des administrations, à hauteur de 12,2 Mds €. Ce montant est par ailleurs conservateur : il n'inclut pas la TVA, ni l'impôt sur les sociétés (cf. annexe 2 sur le périmètre des impôts et taxes considérés).

Figure 15. Effets en termes de recettes fiscales pour l'Etat et les administrations



Source : Données des acteurs, Analyses Deloitte

101. Même sur cette assiette restreinte aux impôts de production et aux taxes spécifiques au transport aérien, l'impact en termes de recette fiscale est très significatif.

¹⁷ Eurostat, 2024.

102. Ces 12 Mds € équivalent au budget annuel du ministère de la justice, et représentent 1,8 fois le budget du ministère de l'agriculture, et couvrent 90 % du budget du ministère de la transition écologique¹⁸.
103. En définitive, le secteur aérien supporte de larges pans d'activité et se révèle être un atout important pour l'économie nationale, cet effet étant plus fort lorsque les compagnies aériennes sont françaises ou basées en France, comme présenté dans la section suivante.

E. La contribution socio-économique du transport aérien est d'autant plus forte lorsque les vols sont assurés par des compagnies françaises, ou basées en France

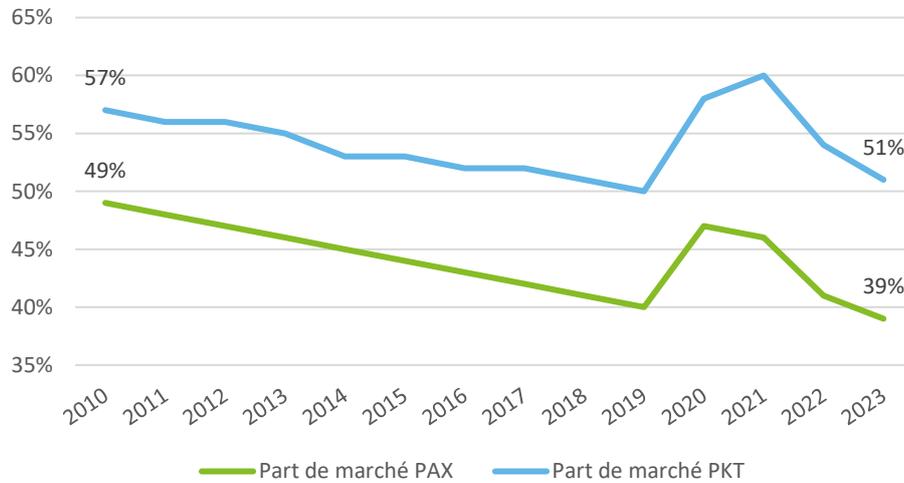
104. L'étude a démontré la matérialité des effets d'entraînement associés au transport aérien en France dans son ensemble.
105. Une part importante de ces effets d'entraînement varie selon que le vol soit assuré par i) une compagnie française, ii) une compagnie étrangère basée en France, ou par iii) une compagnie étrangère depuis une base située hors de France. Après avoir rappelé la tendance à la décroissance du pavillon français (1), nous rappelons dans cette section les enjeux en termes de potentialité d'impacts socio-économiques du transport aérien (2).

1. Contexte : le déclin du pavillon français

106. Le pavillon français est marqué par un déclin constant matérialisé par une érosion continue de sa part de marché. En effet, le pavillon français recule chaque année (hors période COVID) face à la concurrence internationale : les chiffres révèlent une perte de 10 points de marché en nombre de passagers entre 2010 et 2023.
107. L'analyse des données de la DGAC par compagnie confirme cette tendance à la baisse de la part de marché du pavillon français. Cette décroissance est particulièrement marquée sur les vols court-courriers, un segment où la concurrence des compagnies low-cost est particulièrement intense.

¹⁸ Selon les chiffres prévus à date dans le projet de loi de finances 2025 daté du mois de septembre 2024 ([Les dépenses par ministère | budget.gouv.fr](#)).

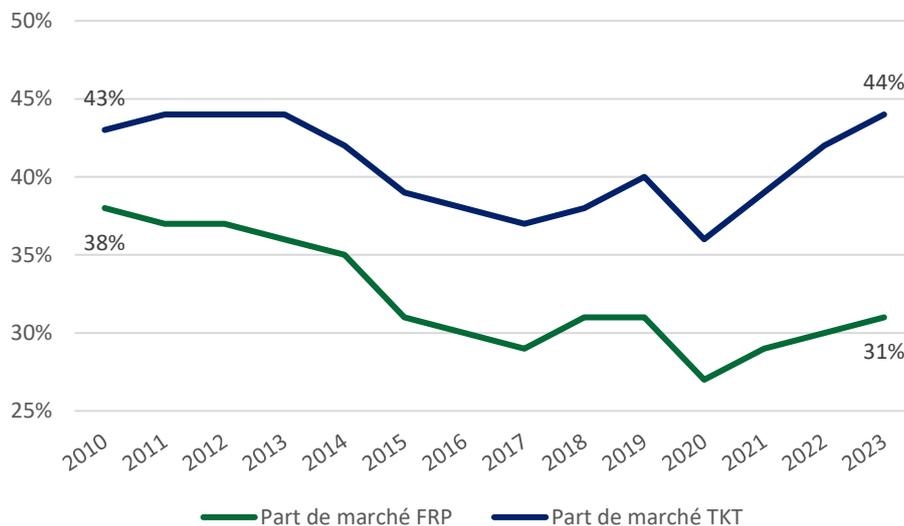
Figure 16. Part de marché des compagnies françaises (départ France, en passagers et passagers/km)



Source : Données DGAC. PAX = passagers ; PKT = passagers/km

108. Ainsi, en 2023, le pavillon français ne détenait plus que 39 % du trafic passagers total. Cette baisse de part de marché du pavillon français se matérialise également sur le trafic de fret qui observe une baisse de part de marché en volumes de 7 points en 2023 par rapport aux niveaux de 2010.

Figure 17. Part de marché des compagnies françaises (départ France, en tonnes de fret et en tonne-km)



Source : Données DGAC. PAX = passagers ; PKT = passagers/km

109. Ce déclin des compagnies française aux dépens des compagnies étrangères rend d'autant plus crucial le choix par les compagnies étrangères de la localisation de leurs bases. En effet, le déclin de la part de marché des compagnies françaises s'explique avant tout par la prise de parts de marché par des compagnies low-cost, sur des vols court et moyen-courriers.

110. A la différence de vols long-courriers assurés par des compagnies étrangères opérant nécessairement depuis leurs bases nationales, ces compagnies opérant sur court-moyen-courrier ont le choix de localiser leurs bases soit en France, soit dans des pays voisins, pour opérer leurs vols. Ce choix de localisation des bases, au-delà du pavillon de la compagnie, va également impacter l'impact socio-économique et les externalités du trafic concerné.

2. Les enjeux en termes de poids socio-économique d'un transport français, ou basé France

L'impact du pavillon sur les effets d'entraînement sur l'économie française

111. Le fait qu'une compagnie soit française ou non va bien entendu peser fortement sur le type et l'intensité des dépenses faites en France auprès de fournisseurs locaux¹⁹.

112. Pour dimensionner cette différence, et en l'absence de données détaillées fournies par des compagnies étrangères, nous avons procédé à une décomposition des types de dépenses d'une compagnie, en procédant à une analyse en deux temps, à savoir :

- i. L'exclusion des dépenses caractéristiques de dépenses de siège, qui n'ont aucune vocation à être réalisées spécifiquement en France par une entreprise de transport aérien non implantée en France ;
- ii. Pour les autres dépenses, une approximation de la différence en s'appuyant sur le cas des compagnies françaises (donc en considérant que les compagnies étrangères, sur le périmètre de leurs vols réalisés en France, auraient réalisé la même part de leurs dépenses en France que les compagnies françaises, si elles avaient été sous pavillon français).

113. Le tableau ci-dessous présente, pour les principaux postes de dépenses, la part du poste dans les dépenses, la part réalisée en France par une compagnie française²⁰, l'estimation de la part réalisée en France par une compagnie étrangère, et la différence relative qui en résulte en termes d'effets d'entraînement, à trafic donné.

Tableau 3. Estimation de la part de dépense réalisée en France par une compagnie étrangère, par poste

Poste de dépenses	% dans les dépenses	Part réalisée en France (compagnies françaises)	Part réalisée en France (compagnies étrangères, estimation)
Dépenses considérées comme relevant du siège (ex. construction, télécommunications, activités financières et d'assurance, etc.)	40 %	54 %	0 %
Autres dépenses (ex. réparation et maintenance, activités de services administratifs et de soutien, etc.)	60 %	70 %	26 %

¹⁹ L'enjeu en termes d'effets d'entraînement par rapport au pavillon concerne particulièrement les dépenses des compagnies. Le recours aux aéroports (exploitants et prestataires liés) dépend davantage du vol lui-même (et en partie aussi du fait que l'avion soit basé ou non dans un pays).

²⁰ Les analyses sont réalisées sur la base des données d'une seule compagnie aérienne française réalisant une grande part de vols internationaux, donc comparable au cas type d'une compagnie étrangère active en France.

Cumul	100 %	58 %	16 %
-------	-------	------	------

114. On estime ainsi que les effets d'entraînement sont 3 à 4 fois plus faibles pour une compagnie étrangère, par rapport à une compagnie française.

L'impact des bases sur l'emploi des navigants

115. Plusieurs compagnies, sans être de pavillon français, ont fait le choix d'opérer tout ou partie de leurs vols depuis des bases françaises. Un tel choix est évidemment favorable en termes de poids socio-économiques. Certaines dépenses ont alors plus de chance d'être réalisées sur le territoire français (c'est le cas de dépenses de maintenance notamment, mais aussi potentiellement de catering).

116. Mais l'impact principal de ce choix d'être ou non basé en France concerne l'emploi des navigants.

117. Pour évaluer cet effet, il est possible de s'appuyer sur les données relatives au personnel navigant publiées par la CRPN. Ces données répertorient le personnel navigant enregistré par compagnie aérienne, pour l'année 2022, et sont résumées dans le tableau ci-après.

Tableau 4. Personnel navigant par compagnie et représentativité (en nombre d'employés et en vols)

	Nombre d'employés	% d'employés dans le total	Part des vols de la compagnie dans le total des vols (en %)
1. Group Air France	17 504	69%	2 %
France: Air France	14 625	5 %	20,6%
Dont : Transavia	1 819	7%	5,5%
2. EasyJet	1 441	6%	6,9%
3. Groupe Airbus	294	1%	-
4. Corsair International	727	3%	0,4%
5. Air Austral	498	2%	0,5%
6. Air Caraïbes Atlantique	617	2%	0,8%
7. Malta Air	388	2%	2,6%
8. Volotea	468	2%	2,2%
Autres employeurs	4 536	18%	60,5%
TOTAL	25 4 13	100%	100%

Source : CRPN, 2022

118. La comparaison entre le pourcentage d'emplois supportés et le pourcentage de vols assurés montre sans surprise la plus forte intensité en emplois des compagnies françaises, et dans une moindre mesure des compagnies étrangères disposant de bases en France. Les employés du groupe Air France représentent ainsi 58 % du personnel navigant, alors que le groupe assure

seulement 20,6 % des vols. A l'inverse, la catégorie agrégeant les compagnies ayant peu ou pas d'emplois du tout enregistré à la CRPN représentent 60,5 % des vols, contre 18 % seulement du personnel navigant. Mais cette différence pourrait provenir de différences dans le type de vol opéré.

119. Pour apprécier de manière réaliste le déficit d'emploi potentiel lié à la réalisation de vols depuis d'autres bases que la France, il faut comparer ce nombre réel au potentiel d'emplois. Pour cela, nous avons mené un exercice illustratif consistant à projeter ce que serait le nombre de personnels navigants enregistrés en France si les compagnies étrangères, pour leurs vols court et moyen-courriers en France, avaient un ratio de personnels navigants similaire à celui des compagnies françaises, et basaient la moitié de ces vols en France, selon une logique d'équité-répartition entre pays d'origine et de destination. Il est important de souligner que le potentiel d'emploi est estimé en utilisant pour les compagnies étrangères un ratio de personnel par vol observé sur des vols et compagnies comparables. C'est ainsi par exemple que le ratio retenu pour Volotea est celui observé sur Transavia, et non sur Air France.
120. Aucun potentiel d'emploi supplémentaire basé en France n'est retenu pour les long-courriers, pour tenir compte de la faible propension des compagnies étrangères long-courriers à entretenir des bases hors de leur hub domestique. L'approche est donc conservatrice, au sens où un gain de parts de marché par des compagnies de pavillon français serait bien de nature à permettre un rapatriement d'emplois. Nous restreignons donc ici l'analyse au fait d'être ou non basé en France, à part de marché donnée des compagnies étrangères.
121. Le tableau ci-après compare le nombre d'emplois total attendus et le nombre d'emplois effectivement déclarés à la CRPN, permettant ainsi d'en déduire le déficit d'emplois actuel, par rapport à une situation où les compagnies auraient équitablement réparti leurs bases entre la France et les pays de destination.

Tableau 5. Emploi total attendu vs. déclarés

Emplois de navigants	
Effectif théorique	31 318
Effectif réel	25 119
Ecart	6 199
Ecart en %	20 %

Source : CRPN, analyse Deloitte

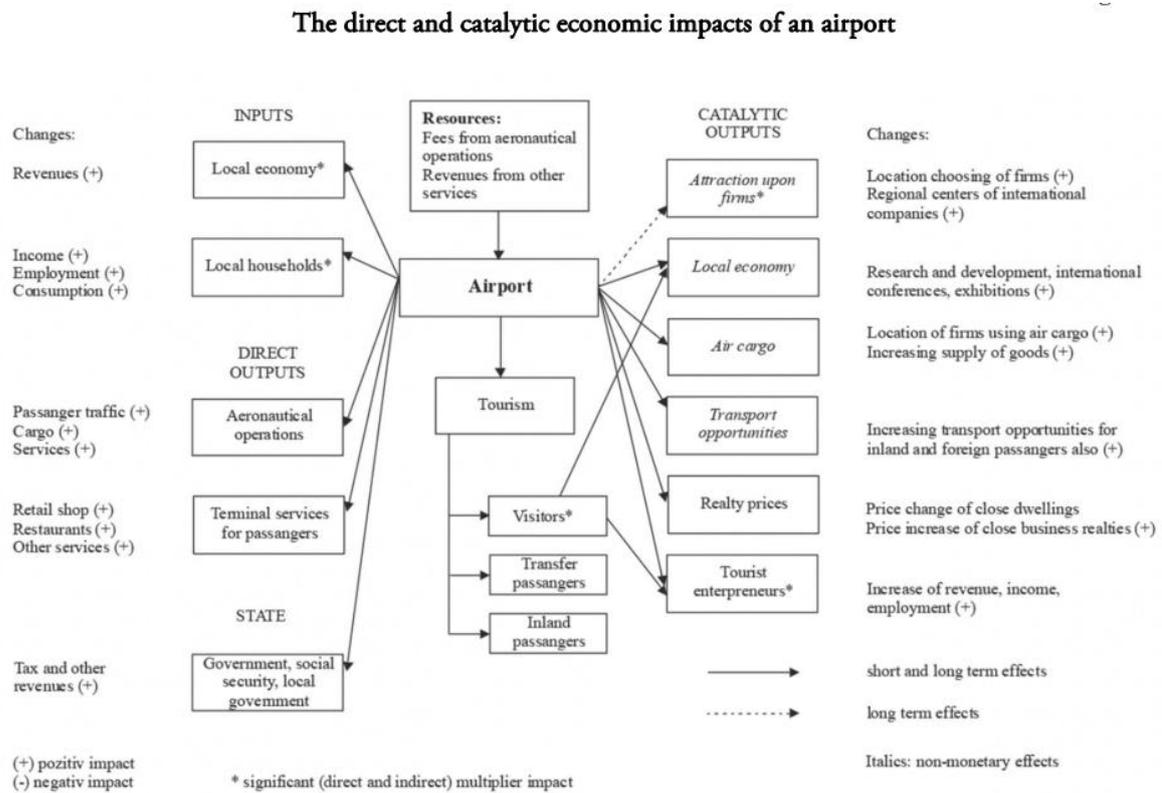
122. Le déficit estimé est de l'ordre de 6 200 emplois, soit un déficit de 20 % des emplois, imputable à un choix de base défavorable à la France. Cette estimation doit être prise comme un ordre de grandeur, puisque le ratio de personnels navigants par avion peut différer de cette hypothèse théorique, en fonction des caractéristiques des vols et/ou des compagnies.
123. Mais l'ampleur de l'écart met en évidence l'importance, souvent sous-estimée, du fait de convaincre les compagnies aériennes d'opérer depuis des bases en France, pour limiter les pertes d'emplois associées au recul du pavillon français, et conserver sur le territoire une partie des externalités positives associées à ces vols.

124. Quelle que soit le niveau d'ambition environnementale, il est crucial de veiller à l'absence de distorsions entre transport basé et non-basé, afin de ne pas pénaliser spécifiquement le transport aérien réalisé depuis la France, porteur de davantage d'effets d'entraînements et d'externalités positives pour le territoire.

III. Effets catalytiques du transport aérien en France : focus sur le soutien crucial du transport aérien au tourisme, aux exportations et à la continuité territoriale

125. Les effets dits catalytiques renvoient au supplément d'activité économique (ou extra-économique) généré par les utilisateurs de transport aérien grâce à son usage. Dusek et Lukovics (2022)²¹ représente ainsi le panorama des effets liés à un aéroport (qui peut être élargi à l'impact du transport aérien dans son ensemble).

Figure 18. Impacts économiques directs et catalytiques associés à un aéroport



Source: own construction using Dusek et al. (2011).

Source : The impact of a low-cost airline's flights on local economy – On the example of Cluj-Napoca International Airport (Romania), Regional Statistics (2022)

²¹ The impact of a low-cost airline's flights on local economy – On the example of Cluj-Napoca International Airport (Romania), Regional Statistics (2022)

126. Ces effets catalytiques se situent à l'aval des acteurs du transport aérien eux-mêmes. Les différents effets mis en avant par Dusek et Lukovics (2022), qui rejoignent d'autres études, sont les suivants :

- Effet d'attraction d'entreprises sur le territoire (effet de long-terme) ;
- Effets liés au cargo, sous la forme de localisation d'entreprises et de supplément de commerce de biens ;
- Effets liés au tourisme sous la forme de dépense auprès de l'économie locale en général et des entreprises du tourisme en particulier ;
- Effets sur les prix des biens, grâce à l'échange de biens permis par le transport aérien ;
- Effet d'accroissement des opportunités de transport (valorisé en tant que tel par les résidents).

127. Parmi ces effets catalytiques, certains auteurs comme Cooper & Smith (2005)²² recommandent de distinguer les effets de demande et les effets d'offre :

- Les effets de demande concernent principalement le commerce de biens et le tourisme : il s'agit de mesurer la demande adressée aux acteurs locaux par l'intermédiaire du transport aérien ;
- Les effets d'offre concernent la façon dont le transport aérien va contribuer à modifier/renforcer les capacités d'offre d'un territoire, notamment en attirant la localisation d'entreprises, ou en renforçant la capacité d'entreprises locales à se développer à l'étranger, ou encore en accroissant la productivité par le biais des échanges de connaissances entre pays.

128. Les effets catalytiques côté offre peuvent être significatifs, puisqu'ils ont des impacts sur l'ensemble de l'activité d'une entreprise, au-delà des flux utilisant le transport aérien. L'étude Intervista pour l'ACI Europe concluait à des effets catalytiques représentant 1,2 million sur 2 millions d'emplois totaux associés au transport aérien, parmi lesquels les effets offre jouent un rôle significatif. En particulier, l'étude met en avant un effet d'augmentation généralisée de 0,5 % de la productivité pour un accroissement de 10 % de la connectivité.

129. Mais ces effets côté offre sont délicats à quantifier et reposent, en particulier dans le cas de l'étude ACI, sur une relation économétrique multi-pays, qui ne peut être répliquée de manière robuste à l'échelle d'un territoire. Par conséquent, **cette section se focalise sur les effets catalytiques côté demande** : le tourisme et le commerce extérieur et sur un effet extra-économique lié à la continuité territoriale.

²² [The Economic Catalytic Effects of Air Transport in Europe \(2005\).](#)

A. Le support du transport aérien au tourisme international vers la France

130. Selon l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT)²³, la France est la première destination touristique mondiale. En effet, sur la période 2019-2023, la France a accueilli 75 millions d'arrivées de touristes par an, devant l'Espagne et les Etats-Unis.

131. Ces touristes arrivent par divers moyens, y compris l'avion, et contribuent de façon conséquente à l'économie française à travers les dépenses injectées dans plusieurs secteurs de l'économie (restauration, hôtellerie, culture, etc.).

1. Le transport aérien français contribue à plus d'un tiers des recettes touristiques générées par les touristes étrangers

132. Le secteur touristique français demeure un moteur essentiel de la croissance économique, avec des recettes significatives générées par les touristes internationaux. L'année 2023 a vu les recettes du tourisme international culminer à 63,5 milliards d'euros, marquant une progression notable de 11,8 % par rapport à 2022, mais aussi de 12 % comparativement à 2019. Cette performance témoigne de la résilience remarquable du secteur en France face aux défis postpandémiques.

133. Le tableau ci-dessous présente la décomposition de ces recettes générées en France selon le pays d'origine des touristes, ainsi que leur évolution par rapport à leur niveau pré-COVID.

Tableau 6. Ventilation des recettes du tourisme international en France, par nationalité, en M€

Pays d'origine	2023 (en millions)	Évol. 2023 vs 2019
Belgique	8 162	37,10%
Royaume-Uni	7 171	20,20%
Suisse	6 517	22,50%
Allemagne	6 457	9,10%
États-Unis	6 245	51,80%
Espagne	4 764	2,50%
Italie	3 832	17,30%
Pays-Bas	2 475	28,30%
Chine	1 218	-65,60%
Japon	590	-36,80%
Total du top 10 des pays de provenance	47 431	14,00%
Monde	63 450	11,80%

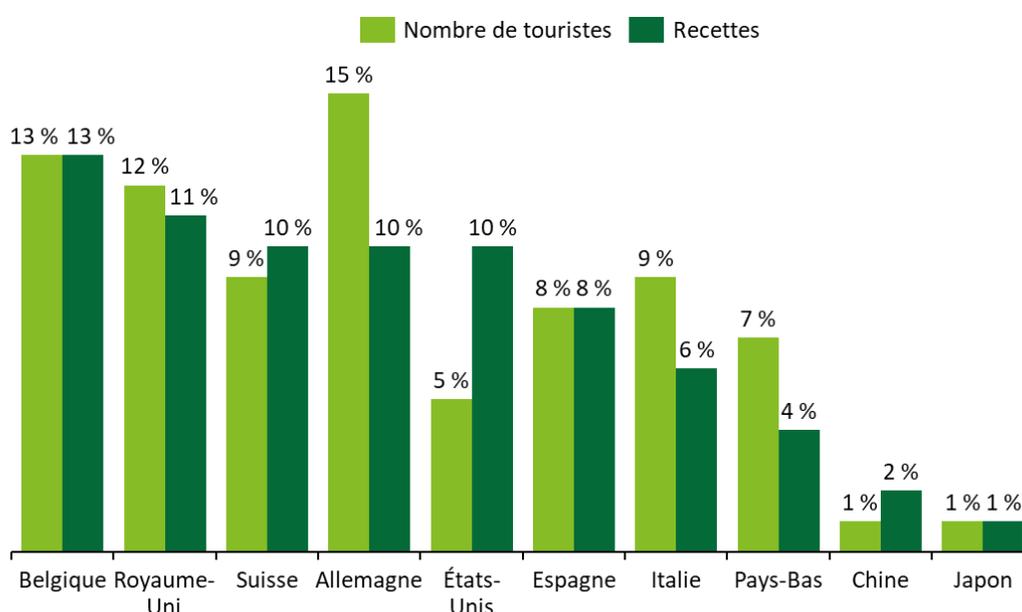
²³ Insee selon le Baromètre mondial du tourisme, OMT.

Source : Agence de développement touristique de la France, sur la base de données Banque de France

134. La répartition des recettes touristiques en fonction du pays d'origine révèle une assez forte concentration : les 10 principaux pays de provenance des touristes représentent à eux seuls 75 % des revenus du tourisme international en France, soit 47 milliards sur un total de 63 milliards d'euros.

135. Le poids respectif de chaque nationalité n'est pas le même selon qu'on raisonne en nombre de touristes ou en recettes générées. Le graphique ci-après compare la part des pays du top 10 en nombre de touristes et en valeur en termes de recettes, révélant ainsi que les touristes « lointains » génèrent une part des recettes supérieure à leurs parts en nombre de touristes.

Figure 19. Répartition des pays de provenance du top 10 en nombre de touristes et en recettes

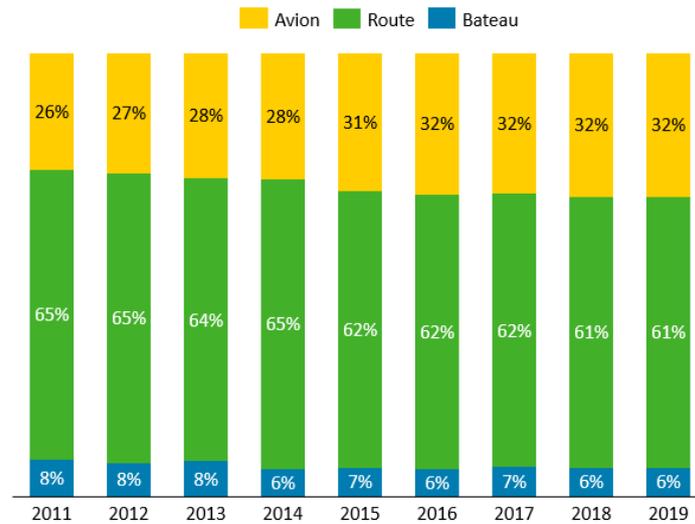


Source : OCDE, Atout France

136. L'effet catalytique du transport aérien sur le tourisme provient du fait qu'une part significative des touristes, et notamment des touristes lointains, arrivent en France grâce au transport aérien.

137. Pour estimer précisément cette part, et le montant des recettes associées, nous nous sommes appuyés sur les études relatives aux modes de transport utilisés par les touristes internationaux. Au global, les dernières données disponibles via l'Organisation mondiale du tourisme mettent en évidence que 32 % des touristes internationaux arrivent en France par avion, comme l'indique le graphique ci-après.

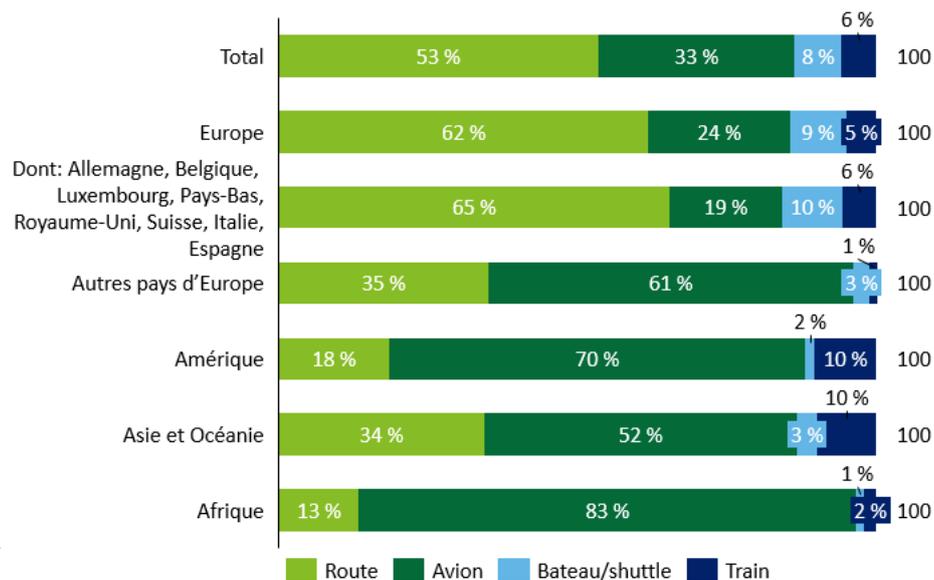
Figure 20. Mode de transport des arrivées en France en 2019 (dernières données disponibles sur une année complète non-Covid)



Source : UN Tourism

138. La part des touristes utilisant l'avion est relativement constante entre 2015 et 2019. Bien entendu, l'importance relative de l'aérien varie beaucoup selon l'origine géographique des touristes. Des données plus détaillées permettent de distinguer l'usage de modes de transport par nationalités ou région d'origine des touristes. Comme le montre la figure ci-dessous, 70 % des touristes en provenance des Amériques et 83 % de ceux d'Afrique arrivent par avion, contre seulement 19 % des touristes provenant de pays européens frontaliers.

Figure 21. Arrivées des touristes internationaux selon le mode de transport et le continent de provenance (2016)



Source : UN Tourism, 2016

139. Cette répartition par continent de provenance indique clairement que l'accessibilité aérienne est un facteur déterminant pour les marchés lointains, lesquels sont par ailleurs les marchés les plus intéressants en termes de recettes touristiques.
140. Ce constat renforce l'idée que le développement stratégique des liaisons aériennes est un levier majeur pour capter une part croissante de ces marchés à fort potentiel.
141. En croisant les recettes par nationalité et la part de touristes venus en avion pour chacune de ces zones géographiques, il est possible d'estimer la part des recettes associées aux touristes venus en France par l'intermédiaire du transport aérien français.
142. Il est important de noter que l'approche est conservatrice et que nous retenons uniquement les touristes ayant utilisé l'avion pour arriver en France, à l'exclusion de ceux ayant pu utiliser l'avion pour une partie de leur trajet. Par exemple, 52 % des touristes en provenance d'Asie et d'Océanie sont arrivés par voie aérienne, tandis que 34 % d'entre eux sont arrivés par la route. Il est bien évident que ces derniers n'ont pas fait la totalité du trajet par la route et qu'ils ont utilisé l'avion pour se rendre en Europe avant de rejoindre la France par un moyen routier (autocars notamment). Le fait de ne retenir que les 52 % des arrivées en avion directement en France garantit donc que l'effet catalytique mentionné est bien imputable au transport aérien français, et non au transport aérien dans son ensemble.
143. Sur la base des données et hypothèses détaillées en annexe 1, les revenus issus du tourisme lié aux voyages en avion sont estimés à près de 23 milliards d'euros, représentant 37 % des recettes totales provenant de touristes internationaux.

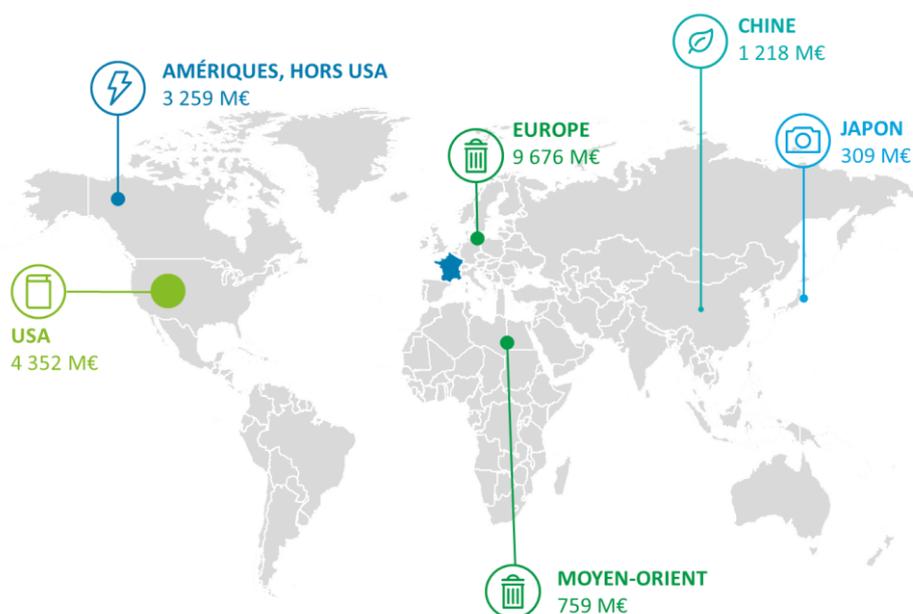
Tableau 7. Tableau récapitulatif des recettes touristiques liées au secteur aérien selon les hypothèses retenues (en milliards d'euros)

	Top 10	Hors Top 10	Total
Recettes totales	47,4	16,0	63,4
Recettes des touristes venus par avion	12,8	10,0	22,8

Source : UN Tourism, Atout France, Analyse Deloitte

144. La figure ci-après présente l'estimation des principaux flux de touristes venus par avion et l'apport en devises correspondant, par zone de provenance.

Figure 22. Flux de touristes par avion et apport de devises



Source : Représentation Deloitte

145. Le transport aérien favorise ainsi la diversification des sources de revenus liés au tourisme en attirant des visiteurs de marchés lointains, ce qui renforce la résilience économique du secteur. En effet, cette diversification renforce la robustesse du secteur touristique et réduit sa dépendance aux fluctuations économiques d'un nombre limité de pays européens.

2. Les flux de touristes étrangers venus par avion représentent un surcroît d'activité très significatif pour plusieurs secteurs de l'économie française

146. Les recettes touristiques permises par le transport aérien irriguent tout particulièrement certains secteurs, qui bénéficient des dépenses touristiques. Pour ces secteurs, ces recettes touristiques représentent un surcroît d'activité significatif.

147. Pour le mesurer, il est possible de ramener les recettes associées aux touristes venus en avion à la consommation purement nationale.

148. Le tableau ci-après présente, pour un certain nombre de secteurs dont l'offre est particulièrement adaptée aux touristes :

- i) Le total des dépenses des ménages français (source INSEE) ;
- ii) Une estimation des dépenses des touristes venus en avion, qui a été calculé en appliquant aux 23 milliards d'euros la structure de consommation moyenne des touristes étrangers issue d'un croisement de données Atout France, OCDE et du Ministère du tourisme ; et
- iii) Le ratio qui en découle, et qui doit être interprété comme le surplus d'activité que représente la consommation des touristes venus en avion, par rapport à l'activité qui découlerait de la seule consommation des ménages français (résidents ou touristes).

Tableau 8. Poids relatifs du tourisme lié au transport aérien, par postes principaux de consommation

Produit (INSEE)	Dépenses des ménages français (Mrds €)	Dépenses des touristes venus en avion (Mrds €)	Supplément d'activité imputable aux touristes venus en avion (en %)
Services d'hébergement	29	7,1	25 %
Services de restauration et de débits de boissons	97	5,1	5 %
Services des agences de voyage, des voyagistes et autres services de réservation et services connexes	6,5	0,4	7 %
Services artistiques et du spectacle et services récréatifs	63,4	1,4	2 %

Source : Consommation des ménages par produit, INSEE, 2023 ; traitements Deloitte

149. Les touristes venus en avion génèrent donc un surplus d'activité de près de 25 % pour les hôteliers et autres acteurs de l'hébergement, et de 5 % pour la restauration, ou encore de 7 % pour les agences de voyage, confirmant ainsi l'influence socio-économique du transport aérien sur un grand nombre de secteurs, au travers notamment de cet effet catalytique sur le tourisme international.

3. Les 23 milliards de recettes issues de touristes venus par avions améliorent significativement la balance des paiements française

150. Cette influence majeure du transport aérien sur le tourisme en France se répercute également sur les indicateurs macroéconomiques, notamment le compte des transactions courantes et la balance des paiements.

151. La balance des paiements agrège l'ensemble des flux d'actifs réels, financiers et monétaires entre les résidents d'une économie et les non-résidents. Ces flux sont répartis en distinguant le compte des transactions courantes (échanges de biens, de services, de revenus et de transferts courants), le compte de capital (transferts en capital) et le compte financier (investissements directs ou de portefeuille).

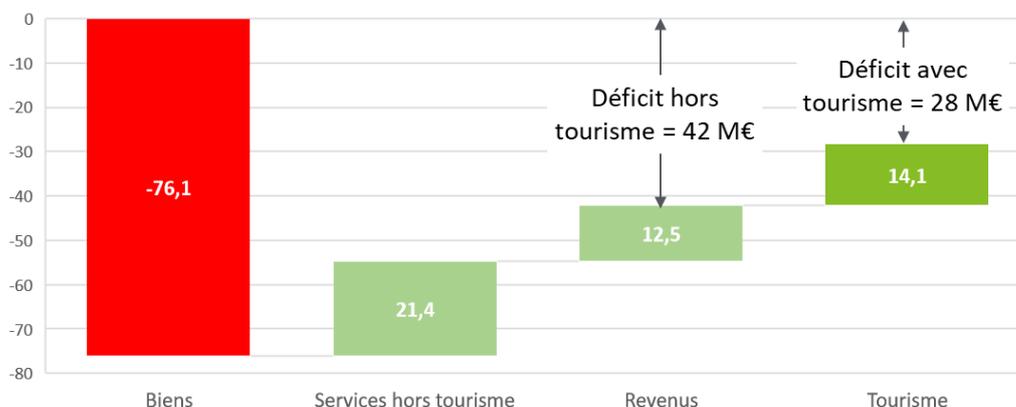
152. Au sein du compte des transactions courantes de la France, qui s'élève à environ 1 350 milliards d'euros en crédits, la composante services représente environ 350 milliards d'euros. Cela signifie que le tourisme international via le transport aérien constitue près de 7 % de la composante services et environ 2 % du total du compte de transactions courantes, soulignant ainsi son rôle significatif dans la dynamique des échanges extérieurs français.

153. Mais surtout, le tourisme international, auquel contribue largement le transport aérien, joue un rôle crucial dans l'équilibrage de cette balance des paiements. La France a une balance des paiements tendanciellement déficitaire depuis le milieu des années 2000 (avec un déficit enregistré sur 13 des 15 dernières années). Ce déficit s'est creusé en 2023, avec un déficit total de l'ordre de 28 milliards d'euros.

154. Or, le tourisme international contribue positivement à cette balance des paiements, avec un excédent de 14 milliards d'euros, qui représente 40 % du surplus des échanges de services. Autrement dit, comme l'illustre le graphique ci-dessous, le tourisme international, auquel

contribue pour plus d'un tiers le transport aérien, permet à lui seul de combler un tiers du déficit de la balance des paiements.

Figure 23. Déficit de la balance des paiements de la France avec et sans prise en compte de l'excédent du tourisme international (année 2023, en milliards d'euros)



Source : Banque de France, traitement Deloitte

155. Aussi, le surplus de recettes touristiques, alimenté par les arrivées via le transport aérien, soutient la gestion des réserves de change. Les flux de devises ainsi générés améliorent la position externe de la France, lui procurant davantage de latitude pour faire face aux aléas monétaires et aux éventuels mouvements de capitaux.

156. En contribuant significativement à l'arrivée des touristes étrangers et à leur apport de ressources, le transport aérien contribue donc à la réduction du déséquilibre de la balance des paiements dans un contexte de déficit chronique de la balance commerciale, soulignant ainsi l'importance stratégique du secteur aérien pour l'économie française.

B. Le support du transport aérien aux exportations des entreprises françaises

1. Le trafic aérien joue un rôle clé dans l'acheminement des exportations françaises hors des frontières de l'Union européenne

157. Une part significative du trafic aérien français concerne l'activité de fret. En 2022, selon les données de la DGAC, l'activité de fret a concerné 2,1 millions de tonnes, et 2,45 milliards de tonnes-kilomètres.

158. L'activité de fret est à la fois assurée par des compagnies aériennes généralistes, qui consacrent une partie de leurs espaces au cargo des marchandises, et par des compagnies spécialisées, qui sont des spécialistes logistiques, opérant sur tout ou partie de la chaîne de valeur logistique, dont le transport aérien. En l'occurrence, en 2023, 45 % de la masse totale de fret (28 % en tonnes-kilomètres) sont pris en charge par des compagnies spécialisées (FedEx, Airbus Transport International, etc.), le reste étant opéré par les compagnies généralistes²⁴.

²⁴ Base de données DGAC

159. Par ailleurs, les compagnies françaises représentent 44 % du total transporté (en tonnes-kilomètres).
160. Le but de cette section est d'estimer l'effet catalytique du transport aérien sur les exportations de marchandises, au travers de cette activité de fret.
161. Nous nous sommes appuyés pour cela sur des données fournies par Eurostat et permettant de reconstituer les flux d'exportations par produit, distingués par mode de transport utilisé (maritime, routier, ferroviaire ou terrestre).
162. Les traitements effectués permettent de reconstituer de manière fine l'usage du fret aérien, en distinguant l'importance du transport aérien selon la destination et le produit concerné, tout en pouvant mesurer l'importance de ces flux en volume et en valeur.
163. Ces données confirment que le transport aérien joue un rôle-clé dans le soutien aux exportations des entreprises opérant en France.
164. En 2023, les exportations françaises comptabilisées par Eurostat ont atteint une valeur totale de près de 600 milliards d'euros²⁵. Parmi celles-ci, 104 milliards d'euros ont été transportés par voie aérienne, représentant 17 % de la valeur totale du fret.
165. Cette approche par la valeur est clé pour bien appréhender le rôle du transport aérien. En effet, le fret aérien est souvent considéré comme négligeable au vu de sa part de marché en volume, qui est de l'ordre de 4 % seulement. Mais cette approche en volume méconnaît l'importance stratégique du fret aérien en termes de valeur de produits transportés, qui est la seule métrique pertinente pour apprécier l'importance économique de cet effet catalytique.
166. Une autre distinction importante concerne l'horizon géographique considéré : le tableau ci-dessous distingue le cas des exportations intra-UE des exportations extra-UE.

Tableau 9. Part du fret aérien dans les échanges extra-UE et intra-UE en 2023

Flux de commerce, en milliards	Extra UE	Intra UE	Total
Acheminé par fret aérien	93	11	104
Total	268	331	599
Part de marché de l'aérien, en valeur	35 %	3 %	17 %

Source : Chiffres Eurostat 2023

167. Sans surprise, la part du fret aérien varie considérablement selon que les marchandises sont destinées à des pays hors UE ou intra-UE. Le fret aérien représente ainsi 3 % seulement des flux intra-UE, mais 35 % des flux hors UE. Le transport aérien se révèle donc un outil précieux pour les exportations françaises hors de l'Union européenne, avec 93 milliards de transactions soutenues, représentant plus du tiers du total.

²⁵ Le bilan des douanes pour l'année 2023 fait état de 607 milliards d'euro d'exportation (<https://www.douane.gouv.fr/actualites/resultats-du-commerce-exterieur-de-la-france-pour-lannee-2023>). La base de données distinguant les modes de transport couvre donc près de 99 % des flux totaux.

168. La prédominance des exportations extra-UE se confirme par l'analyse des principales destinations d'exportation par fret aérien, qui est reportée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10. Principales destinations des exportations françaises par fret aérien en valeur (M EUR)

Pays	Valeur (M EUR)
Etats-Unis	20 752
Chine	11 649
Singapour	5 694
Hong Kong	3 937
Corée, République De (Corée Du Sud)	3 004
Japon	2 965
Inde	2 793
Emirats Arabes Unis	2 671
Royaume-Uni	2 573
Suisse	1 870

Source : Chiffres Eurostat 2023, Analyses Deloitte

169. Les principales destinations françaises par voie aérienne sont les États-Unis, la Chine et Singapour, suivies par plusieurs autres partenaires asiatiques. Le transport aérien s'impose comme une solution logistique privilégiée vers ces pays, en raison de leur éloignement géographique et de la forte valeur ajoutée des marchandises transportées.

170. Nous nous focalisons par la suite sur ce rôle de soutien aux exportations extra-européennes, en considérant que la faible part de marché de l'avion sur le continent européen sous-entend la présence d'alternatives pertinentes, et donc un effet catalytique moins déterminant.

2. L'activité correspondant aux produits transportés par le fret aérien au-delà des frontières européennes soutient près de 234 000 emplois (ETP)

171. L'analyse des données par produit permet d'identifier les types de biens et de secteur utilisant le plus intensivement le fret aérien.

172. Le fret aérien est principalement utilisé par les industries manufacturières, en particulier celles spécialisées dans la production d'équipements complexes tels que les réacteurs nucléaires et les engins mécaniques, ainsi que par le secteur pharmaceutique. L'industrie du luxe et le marché de l'art y recourent également pour le transport de biens de haute valeur.

173. Ces acteurs économiques privilégient le transport aérien pour sa rapidité et sa fiabilité, essentielles à l'acheminement de produits haut de gamme nécessitant une manutention précise et des délais d'expédition restreints.

174. Pour apprécier l'importance relative de cette activité supportée par le transport aérien, nous avons reconstitué un équivalent-emploi de ces flux de biens exportés par avion. Cette reconstitution s'est faite en croisant les valeurs exportées aux statistiques sectorielles des produits, pour déterminer l'intensité moyenne en emploi de la production des secteurs, et ainsi

pouvoir calculer un équivalent-emploi des exportations, en multipliant la valeur exportée par le ratio emploi/production des secteurs concernés²⁶.

175. Le tableau et le graphique ci-après présentent ces résultats pour les dix principaux produits, dont le cumul représente plus de 80 % des emplois soutenus.

Tableau 11. Secteurs les plus utilisateurs de fret aérien (en valeur)

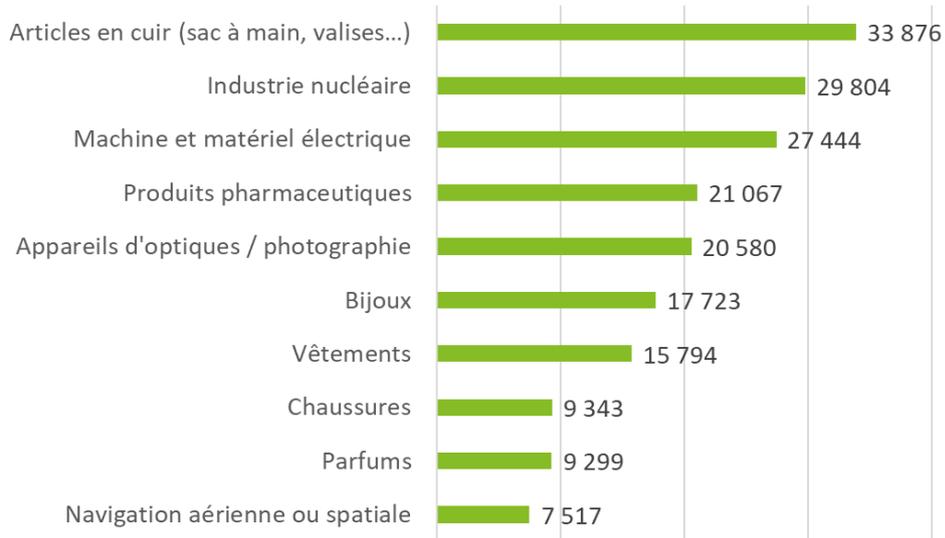
Produit	Valeur (M EUR)	Nombre d'ETP
Réacteurs nucléaires, chaudières, machines, appareils et engins mécaniques; parties de ces machines ou appareils	17 442	29 804
Produits pharmaceutiques	8 824	21 067
Ouvrages en cuir; articles de bourrellerie ou de sellerie; articles de voyage, sacs à main et contenants similaires; ouvrages en boyaux	8 640	833 876
Machines, appareils et matériels électriques et leurs parties; appareils d'enregistrement ou de reproduction du son, appareils d'enregistrement ou de reproduction des images et du son en télévision, et parties et accessoires de ces appareils	8 294	27 444
Instruments et appareils d'optique, de photographie ou de cinématographie, de mesure, de contrôle ou de précision; instruments et appareils médico-chirurgicaux; parties et accessoires de ces instruments ou appareils	5 145	20 580
Perles fines ou de culture, pierres gemmes ou similaires, métaux précieux, plaques ou doublés de métaux précieux et ouvrages en ces matières; bijouterie de fantaisie; monnaies	4 493	17 723
Navigation aérienne ou spatiale	4 240	7 517
Huiles essentielles et résinoïdes; produits de parfumerie ou de toilette préparés et préparations cosmétiques	3 622	9 299
Vêtements et accessoires du vêtement, autres qu'en bonneterie	3 379	15 794
Chaussures, guêtres et articles analogues; parties de ces objets	2 033	9 343
Autres produits	15 361	41 499

²⁶ Ce croisement nécessite un retraitement et des hypothèses de correspondance entre produits et secteurs, en raison des différences entre les référentiels produits utilisés par les douanes et le référentiel secteur dont sont issues les statistiques sectorielles. Le détail du traitement appliqué est disponible en annexe 4.

Cumul	81 473	233 946
--------------	---------------	----------------

Source : Chiffres Eurostat 2023, analyses Deloitte

Figure 24. Equivalent emplois de l'activité faisant l'objet d'exportations extra-européennes par avion



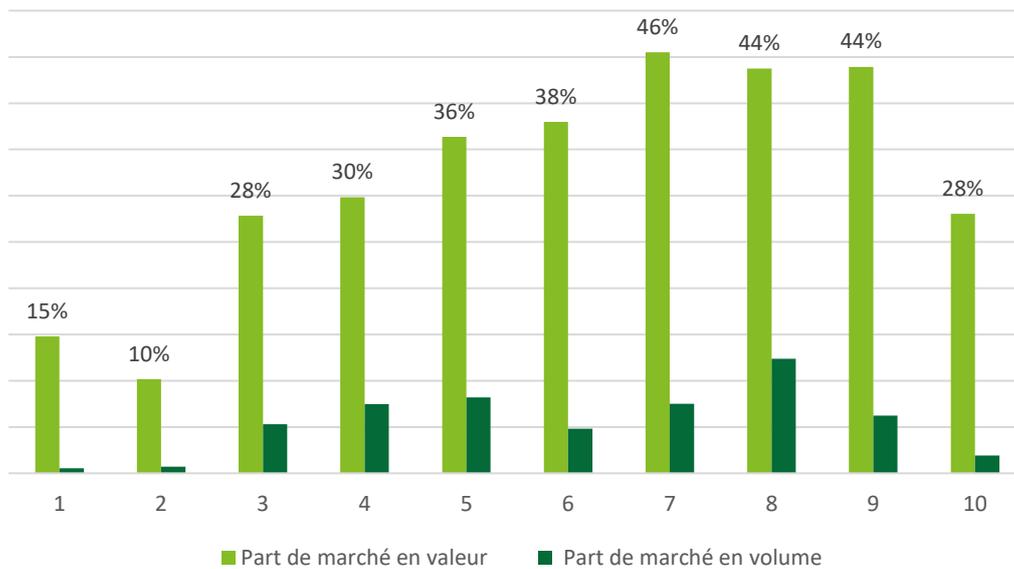
Source : Source : Eurostat, ESANE, traitement Deloitte

3. Le transport aérien se révèle très complémentaire d'autres modes de transport en matière de distance et de type de biens

176. L'analyse détaillée de zones de force du fret aérien montre que le transport aérien se révèle très complémentaire d'autres modes de transport, tant du point de vue de la distance que du type de bien transportés.

177. C'est le cas en termes de distance à parcourir. Le graphique ci-après présente la part de marché de l'avion en fonction de la distance séparant la France du pays de destination par décile. Le décile 1 se rapporte à la distance la plus faible tandis que le dernier décile renvoie à la distance la plus éloignée.

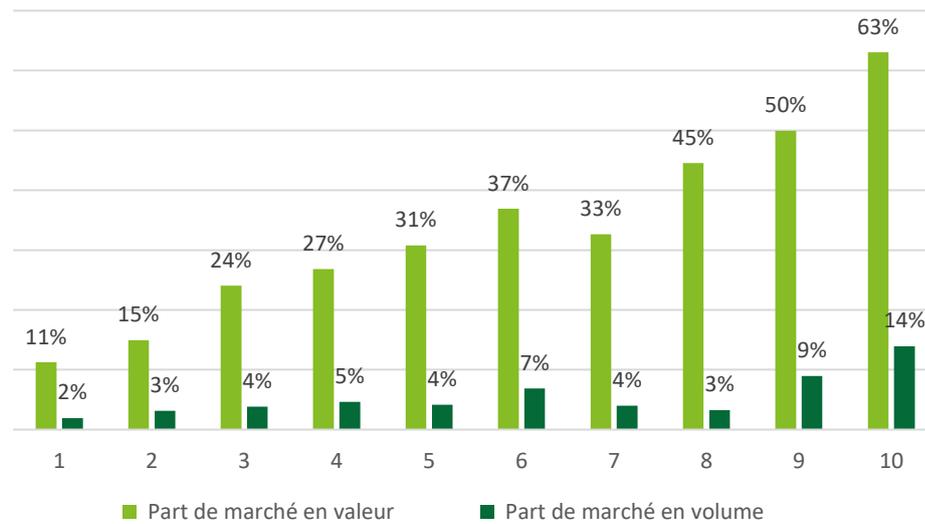
Figure 25. Part de marché moyenne de l'aérien en fonction du décile de distance des pays



Source : Chiffres Eurostat 2023, analyses Deloitte

178. La part de marché est extrêmement faible en volume, et limitée en valeur, sur les plus petites distances. Le transport aérien ne constitue donc pas un mode de transport de substitution à un autre mode de transport. Sa part de marché augmente ensuite régulièrement avec la distance, à mesure que son avantage compétitif augmente. La part de marché de l'avion est ainsi de près de 45 % pour les pays situés entre le 7^{ème} et le 9^{ème} décile en termes de distance à la France.
179. Cette relation n'est cependant pas linéaire et continue. Pour les plus longues distances, l'attractivité relative de l'avion plafonne puis diminue, sous l'effet de contraintes logistiques trop importantes.
180. Ces positions différenciées démontrent la pertinence du transport aérien en complément à d'autres modes de transport, en fonction des contraintes spécifiques à certains types de trajets. Le transport aérien possède donc bien un rôle et une logique propre dans l'organisation logistique internationale.
181. Un constat similaire peut être fait par rapport aux types de biens transportés. La figure ci-après représente la variation de la part de marché du transport aérien par rapport à la valeur unitaire du bien transporté, selon la même logique de classement des produits en décile croissant de valeur unitaire (allant de 1 pour les produits dont la valeur unitaire est la plus faible à 10 pour les produits ayant la valeur unitaire la plus élevée).

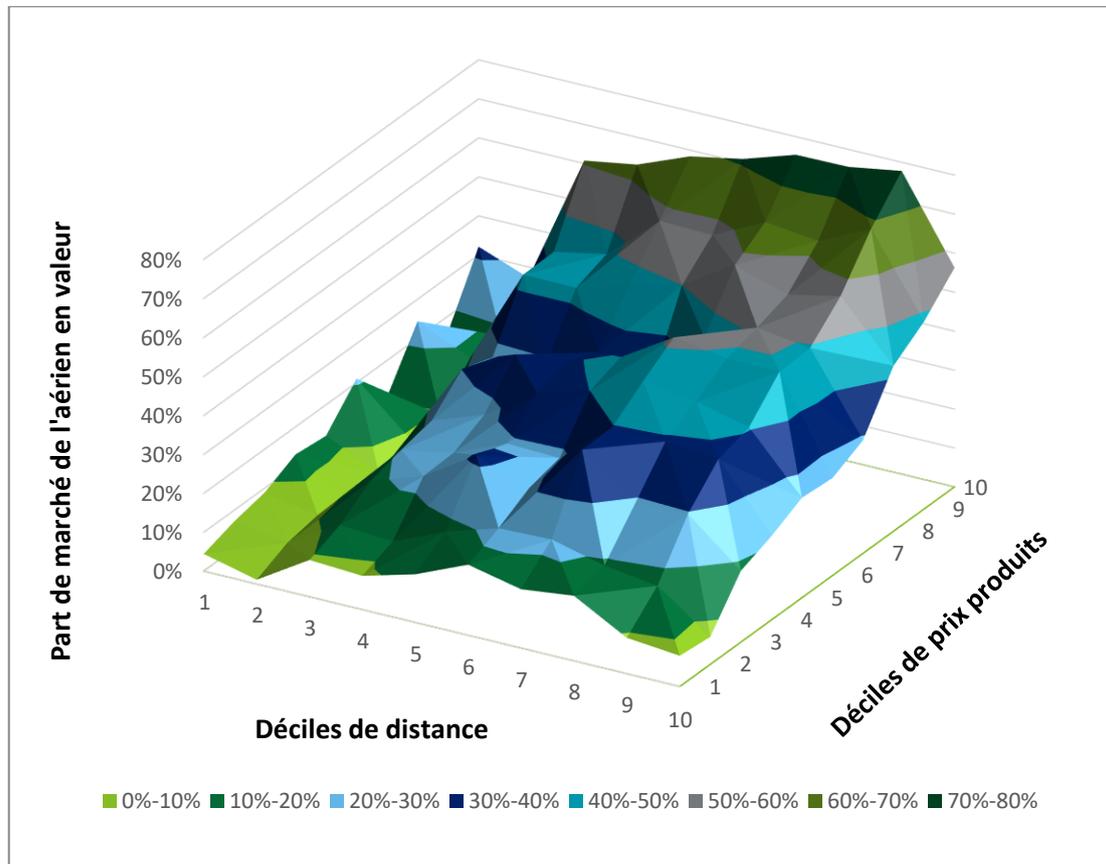
Figure 26. Part de marché moyenne de l'aérien en fonction du décile de prix des secteurs



Source : Chiffres Eurostat 2023, analyses Deloitte

182. Les données montrent une forte corrélation entre le décile de prix des biens exportés et la proportion transportée par voie aérienne. Plus les biens ont une valeur élevée, plus le recours au transport aérien est privilégié, toutes choses égales par ailleurs, avec une part de marché en valeur atteignant 63 % pour les produits ayant la plus forte valeur unitaire.
183. Là encore, le transport aérien s'avère donc complémentaire d'autres modes de transport, et doté de spécificités qui vont le rendre particulièrement pertinents pour certains produits.
184. Le croisement entre la valeur des biens transportés et la distance géographique, représentée dans la figure ci-après, met en évidence la très forte compétitivité et singularité du fret aérien sur certains couples produit-distance.

Figure 27. Part de marché du fret aérien en fonction du décile de prix des biens transportés et de distance des pays de destination



Source : Chiffres Eurostat 2023, analyses Deloitte

185. La compétitivité du transport aérien augmentant à la fois avec la distance et la valeur des produits, il se révèle très important pour les exportations de produit à forte valeur vers des pays plutôt lointains. C'est ainsi que la part de marché de l'aérien atteint les 70 % pour les produits les plus valorisés sur les distances relativement lointaines, et dépasse les 40 % dès lors qu'un couple produit-distance combine une valorisation unitaire et une distance supérieure à la moyenne.

186. Ainsi, le fret aérien s'avère indispensable pour l'acheminement de marchandises à haute valeur ajoutée vers des marchés éloignés, jouant ainsi un rôle crucial dans la stratégie d'exportation de la France.

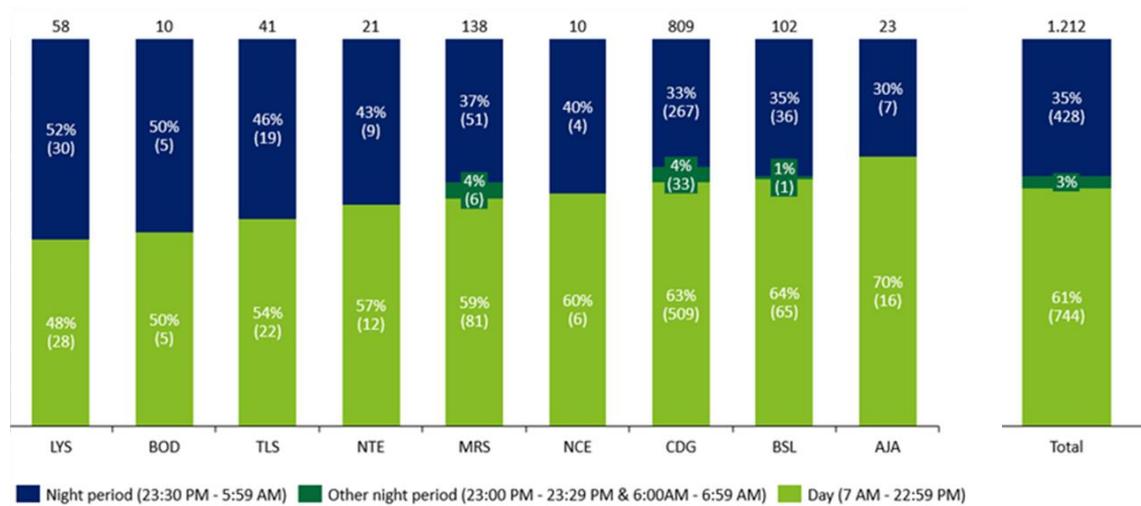
187. Dans une perspective d'optimisation des infrastructures et ressources logistiques, le transport aérien occupe une position stratégique, renforçant la compétitivité des exportations à forte valeur ajoutée, dans une logique de complémentarité avec d'autres modes de transport.

4. Plus du tiers de cette activité repose sur des vols de nuit

188. Cette activité logistique intervient pour une bonne partie en parallèle du trafic de passagers, et doit donc s'adapter aux créneaux disponibles, ainsi qu'aux contraintes logistiques de ses clients.

189. Dans ce contexte, une analyse des vols cargo par tranche horaire montre que plus d'un tiers des vols cargo sont effectués la nuit.

Figure 28. Répartition des vols cargo par créneau horaire



Source : DGAC, analyses Deloitte

190. Des aéroports comme Lyon et Bordeaux opèrent plus de 50 % de leurs vols cargo la nuit, tandis que Marseille et Nice privilégient les opérations diurnes en raison de contraintes locales. Les grands hubs internationaux tels que Paris-CDG et Bâle-Mulhouse maintiennent un équilibre entre vols de jour et de nuit pour répondre aux besoins du marché.

191. En optimisant l'utilisation des aéroports, ces vols de nuit jouent donc un rôle important dans la continuité des chaînes logistiques supportées par le fret aérien.

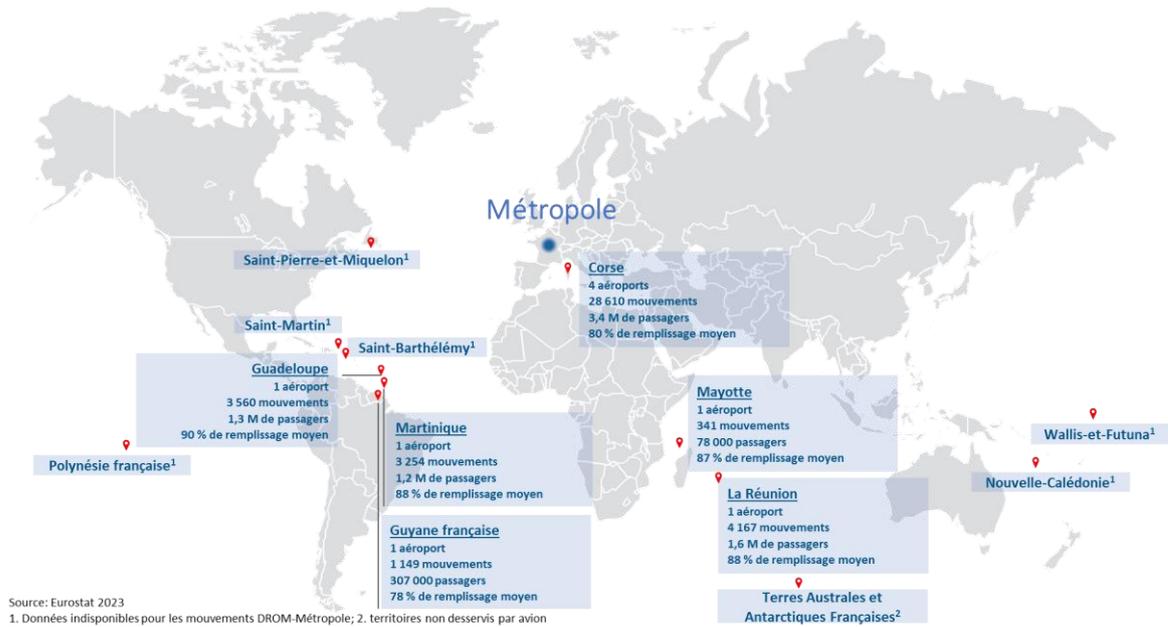
C. Le support du transport aérien au principe de continuité territoriale

1. Le trafic aérien soutenu depuis la métropole vers les DROM (et Corse) est un vecteur clé de continuité territoriale

192. Le trafic aérien entre la métropole et les DROM & Corse a donné lieu à plus de 40 000 vols en 2023, transportant près de 8 millions de passagers. Ces flux représentent environ 10 % du trafic de passagers et 7 % des vols commerciaux dans les aéroports français.

193. La carte ci-après représente l'étendue de ce maillage et les aéroports concernés.

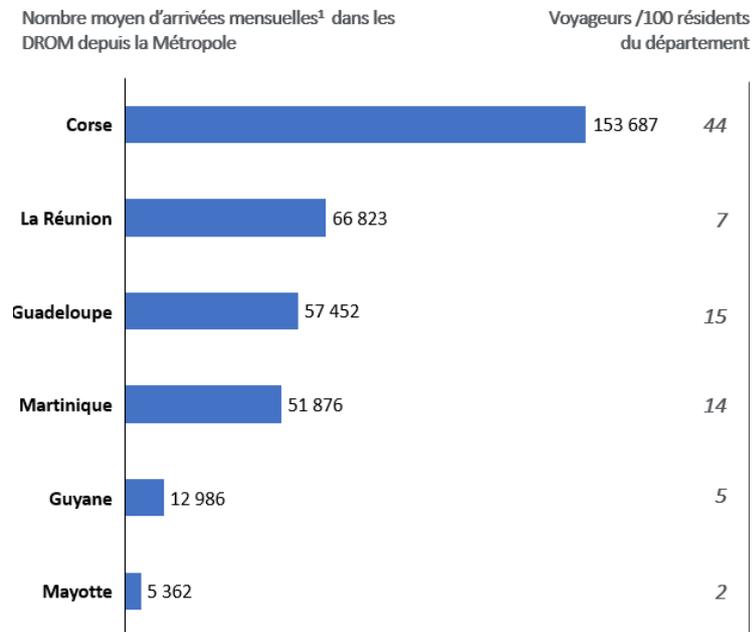
Figure 29. Chiffres du transport aérien entre la métropole et les DROM, 2023



Source : Eurostat, 2023

194. Le propre de la continuité territoriale est d'assurer la circulation des flux, et la connectivité du territoire. Pour dimensionner cet effet, le graphique ci-dessous présente un indicateur de flux, consistant à rapporter le nombre de voyageurs entre la métropole et les DROM & Corse (résidents et non-résidents, et qui sont ici comptabilisés à l'arrivée sur les DROM & Corse), rapporté à la population résidente, sur un pas annuel.

Figure 30. Poids des arrivées depuis la métropole dans les DROM et en Corse, par rapport aux populations des villes d'accueil en 2023



1. Nombre de voyageurs pondéré par le nombre de voyages par mois

Source : Eurostat, 2023 et INSEE, 2021

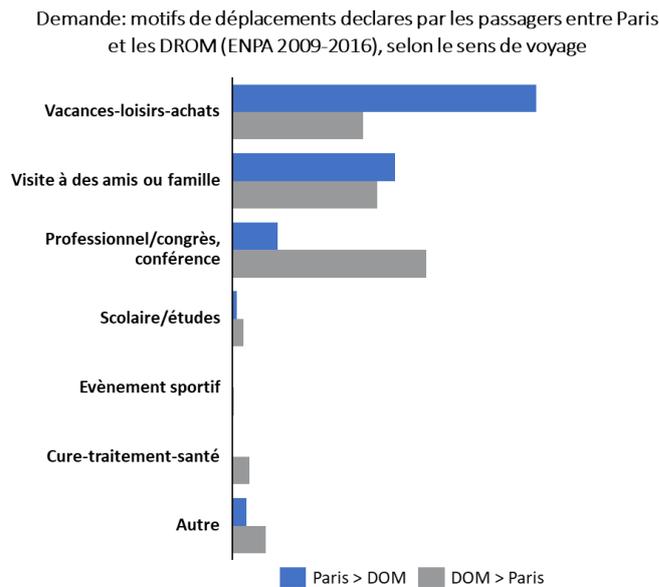
195. Ainsi, le flux de passagers entre la Réunion et la métropole représentent 7 passagers pour 100 habitants, témoignant d'un brassage important permis par la connectivité aérienne. Ces ratios sont logiquement bien plus élevés pour les territoires les plus touristiques, avec 15 voyageurs pour 100 résidents en Guadeloupe et 44 voyageurs pour 100 résidents en Corse.

2. Ce trafic aérien répond à plusieurs enjeux clés des territoires

196. Au-delà du constat quantitatif de connectivité, l'apport de l'aérien à la continuité territoriale se matérialise par l'apport de ces trajets à plusieurs enjeux clés de ces territoires.

#1 Le trafic aérien contribue au maintien des liens économiques et sociétaux avec la métropole

197. Le graphique ci-dessous présente les motifs de déplacements exprimés par les passagers, en fonction du sens du voyage.



Source : Ministère de l'écologie

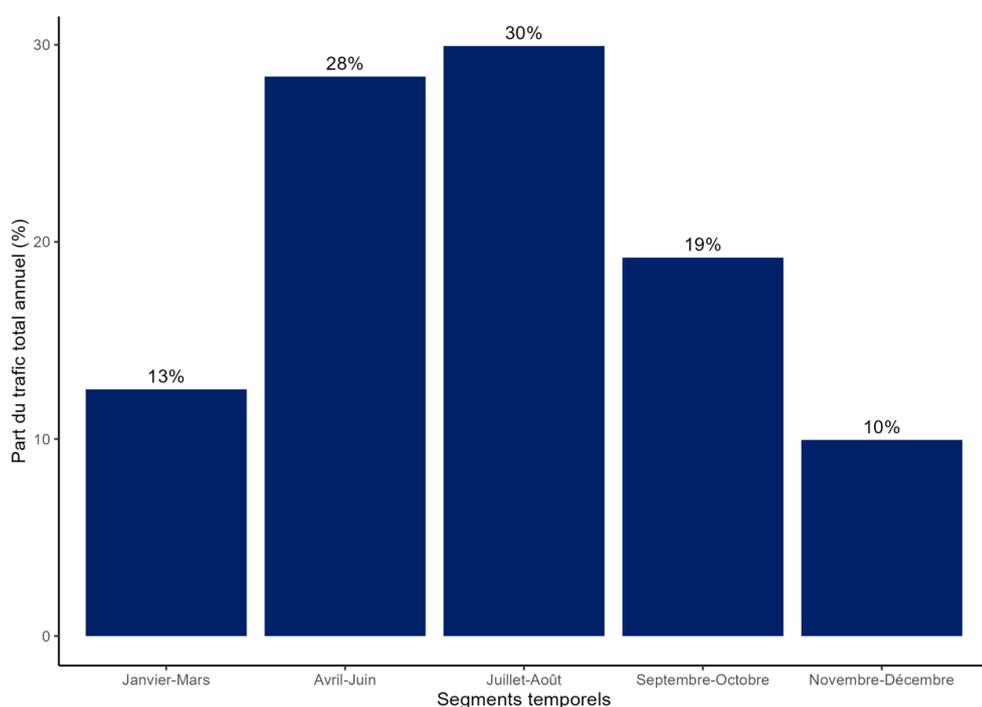
198. Dans le sens DOM vers la métropole, près de 68 % des motifs de déplacement obéissent à une logique familiale et économique, qui peut recouper les visites, les déplacements professionnels, de formation ou de santé. Ce sont ainsi tous les pans de la vie quotidienne des résidents des DROM qui sont soutenus par le transport aérien.

2 Dans le sens métropole vers DOM, le transport aérien contribue fortement aux flux touristiques qui sont une ressource cruciale pour les DOM

199. Dans le sens de la métropole vers ces territoires, le transport aérien joue un rôle clé en assurant la venue des touristes métropolitains, qui constituent bien entendu le principal contingent de touristes, contribuant à une source majeure de richesses pour ces territoires.

200. L'importance du facteur touristique s'observe notamment par la saisonnalité des flux de passagers. La saisonnalité influence fortement le trafic aérien entre la métropole et les DROM. Durant les périodes touristiques, notamment en été, le nombre de vols et de passagers augmente significativement. En Corse, près de 30 % du trafic annuel se concentre sur les mois de juillet et août, période durant laquelle l'attractivité touristique de l'île entraîne une augmentation notable des mouvements de passagers.

Figure 31. Distribution du trafic aérien entre la métropole et la Corse par période en 2023



Source : Chiffres Eurostat 2023, analyses Deloitte

201. Pour illustrer cette intensification saisonnière, l'offre de vols entre l'Hexagone et la Corse passe de moins de 1 500 vols commerciaux mensuels en basse saison à jusqu'à 4 000 vols mensuels pendant la période estivale. Cette adaptation de l'offre répond à la demande accrue et nécessite une gestion flexible des capacités aériennes pour assurer la continuité territoriale sans interruption.
202. En dehors de ces pics saisonniers, le trafic vers les DROM demeure relativement stable tout au long de l'année. Les périodes creuses sont limitées et n'affectent pas significativement la fréquence des vols, ce qui démontre l'engagement des opérateurs à offrir une desserte continue pour répondre aux besoins des résidents et des voyageurs.

3 En parallèle des flux de passagers, ces vols sont l'occasion de transporter par fret des produits de première nécessité pour ces territoires

203. Le transport aérien joue également un rôle clé au-delà du trafic de passagers, à travers les flux de fret aérien. L'avion est un vecteur indispensable pour acheminer vers ces territoires notamment des biens de première nécessité, tels que les produits pharmaceutiques, mais aussi une partie des flux de biens courants.
204. Dans l'autre sens, le fret joue également un rôle crucial dans la commercialisation depuis les DOM de marchandises spécifiques, comme le rhum, les fruits tropicaux ou encore les fleurs exotiques. Si ces exportations restent d'ampleur modeste par rapport au flux d'exportations nationaux, elles sont stratégiques pour dynamiser certaines filières économiques locales. Ainsi, le trafic aérien entre la métropole et les DROM joue un rôle fondamental dans la continuité territoriale, en assurant des échanges réguliers pour des raisons familiales, économiques et touristiques. Ces liaisons répondent à une demande soutenue, influencée par des différences régionales marquées et par la saisonnalité. Le maintien d'une desserte adaptée tout au long de l'année est essentiel

pour garantir l'intégration de ces territoires au sein de la République et pour répondre aux besoins diversifiés de chaque population. Les infrastructures aériennes demeurent un vecteur indispensable d'interconnexion entre la métropole et ses territoires d'Outre-mer, contribuant ainsi au développement économique et social des DROM.

Annexes

Annexe 1 : méthodologie détaillée de l'estimation du poids socio-économique

D. Rappel des types d'impacts considérés

205. Deux catégories d'impacts sont mesurées pour chaque segment du périmètre de l'étude : le poids direct lié à l'activité propre du segment et les effets d'entraînement directs, indirects et induits associés à l'activité de leurs fournisseurs et aux salaires versés à leurs employés.

Tableau 12. Périmètre d'impacts de l'étude

Catégories d'impacts	Description
Poids direct	L'emploi, valeur ajoutée et les recettes fiscales directement générées par l'activité des acteurs du transport aérien : aéroports, prestataires des aéroports et compagnies aériennes (françaises et étrangères).
<i>Direct</i>	Ces effets se manifestent lorsque les acteurs du transport aérien achètent des biens et services auprès de leurs fournisseurs directs (rang 1). Ces dépenses créent une activité économique supplémentaire chez ces fournisseurs, générant des emplois et de la valeur ajoutée qui dépendent directement des commandes des acteurs du transport aérien.
Effets d'entraînement	
<i>Indirect</i>	Ils résultent des transactions effectuées par les fournisseurs directs avec leurs propres fournisseurs (rangs 2 à n). Ces interactions étendent l'impact économique au-delà du premier niveau de fournisseurs, impliquant plusieurs niveaux de la chaîne d'approvisionnement.
<i>Induit</i>	Ils résultent de la consommation des salariés employés à tous les niveaux de la chaîne. Les salaires versés par les aéroports, les compagnies aériennes et les prestataires sont dépensés en biens et services (logement, alimentation, loisirs, etc.), soutenant ainsi d'autres secteurs de l'économie.

E. Données utilisées et traitements appliqués pour déterminer le poids direct

1. Données collectées auprès des acteurs et des bases de données publiques

206. Une demande de données a été adressée aux aéroports et compagnies aériennes du territoire national. Cette demande a notamment porté sur leurs données comptables et informations financières, ainsi que des données d'emploi et de masse salariale.

207. Concernant le poids direct, ces données ont permis de déterminer, pour les acteurs ayant répondu :

- Le chiffre d'affaires ;
- Les emplois ;
- La valeur ajoutée ;
- La masse salariale versée ;
- Les impôts et taxes versés.

208. Dans le cas des aéroports, ces données de poids direct ont pu être complétées par les données fournies par l'Autorité de régulation des transports (ART) concernant les chiffres d'affaires des

aéroports et d'autres grandeurs socio-économiques, y compris la valeur ajoutée et le nombre d'employés.

209. Pour estimer le poids direct des commerces et autres prestataires aéroportuaires, nous avons analysé les fichiers détaillés des redevances aéroportuaires de certains aéroports ayant communiqué leurs données, et extrapolé les résultats pour obtenir une estimation globale. Pour ce faire, nous avons identifié les secteurs d'activité des entreprises payant des redevances et estimé leurs chiffres d'affaires à partir des redevances versées, en appliquant un taux de redevance sur chiffre d'affaires fixé à 15 %. Cette estimation du chiffre d'affaires nous a permis ensuite d'évaluer l'emploi en utilisant les ratios emploi/chiffre d'affaires par secteur d'activité fournis par l'INSEE²⁷ pour calculer le poids direct.
210. L'estimation du poids direct du secteur aérien n'inclut pas le poids direct en termes de chiffres d'affaires et de valeur ajoutée associé aux compagnies étrangères ayant une activité en France, puisqu'on suppose que le chiffre d'affaires et la valeur ajoutée bénéficient à leur pays d'origine. Par ailleurs, les emplois inclus dans le poids direct des compagnies étrangères incluent seulement ceux qui sont déclarés par ces compagnies à la CEPN.

2. Méthode d'extrapolation à l'ensemble des acteurs

211. Les informations remontées par des aéroports et compagnies aériennes représentent respectivement 61 % du trafic aérien de passagers en ce qui concerne les aéroports, et 91 % en ce qui concerne les compagnies françaises.
212. Ces données ont ensuite été extrapolées à l'ensemble des aéroports et des compagnies.
213. En ce qui concerne les aéroports n'ayant pas répondu et non-couverts par l'ART, la méthode d'extrapolation a été la suivante :
- Calcul du ratio chiffre d'affaires/trafic de passagers sur l'échantillon des aéroports ayant répondu ;
 - Application de ce ratio au trafic des aéroports n'ayant pas répondu, sur la base des statistiques de trafic de passagers par aéroport fourni par l'UAF.
214. En ce qui concerne les compagnies aériennes françaises non-répondantes, la méthode d'extrapolation a été la suivante :
- Calcul du ratio chiffre d'affaires/trafic de passagers sur l'échantillon des compagnies françaises ayant répondu ;
 - Application de ce ratio au trafic des compagnies non-répondantes, sur la base des statistiques de trafic par aéroport et par compagnie fourni par la DGAC.

²⁷ Tables entrées sorties de INSEE.

F. Données utilisées et traitements appliqués pour déterminer les dépenses directes auprès des fournisseurs (effets d'entraînement directs)

1. Données collectées auprès des acteurs

215. Une demande de données a été adressée aux aéroports et compagnies aériennes du territoire national. Cette demande a notamment porté sur leurs données comptables et informations financières et le détail de leurs dépenses d'achats et d'investissements, ainsi que les données de masse salariale.
216. Concernant les effets d'entraînement, ces données ont permis de déterminer, pour les acteurs ayant répondu :
- Le détail par poste de coûts des achats et charges externes, auprès de leurs fournisseurs, en identifiant la part bénéficiant à des entreprises situées en France ;
 - Le détail par type de coûts des dépenses d'investissements auprès de leurs fournisseurs de biens d'investissement, en identifiant la part destinée à des entreprises situées en France.
217. Ces données ont ensuite été traitées pour homogénéiser les postes de dépenses et les rattacher à un secteur sur la base de la nomenclature INSEE niveau A38.

2. Méthode d'extrapolation à l'ensemble des acteurs

218. Les informations remontées par des aéroports et compagnies aériennes représentent respectivement 61 % du trafic aérien de passagers en ce qui concerne les aéroports, et 91 % en ce qui concerne les compagnies françaises. Compte tenu du poids dans le trafic des acteurs ayant répondu, cette couverture est donc satisfaisante et permet d'établir des tendances solides à l'échelle du secteur et soutenir des analyses fiables sur l'ensemble du transport aérien.
219. En ce qui concerne les aéroports non-répondants, la méthode d'extrapolation a été la suivante :
- Analyse de la structure type de dépenses pour les achats et charges externes des acteurs de l'échantillon ayant répondu, ainsi que du montant de dépenses par passager ;
 - Pour les dépenses de fonctionnement des aéroports couverts par l'ART : application de la structure-type de dépenses des répondants au niveau des achats et charges externes (fournis par l'ART), pour déterminer les dépenses directes de fonctionnement par secteur partenaire ;
 - Pour les dépenses de fonctionnement des aéroports non-couverts par l'ART : application du ratio de dépenses par passager observé sur l'échantillon des aéroports ayant répondu au niveau de trafic fourni par l'UAF ;
 - Pour les dépenses d'investissement de tous les aéroports non-répondants : application du ratio de dépenses d'investissement par passager observé sur l'échantillon des aéroports ayant répondu au niveau de trafic fourni par l'UAF.
220. En ce qui concerne les dépenses de fonctionnement des prestataires dans les aéroports, nous avons appliqué les ratios dépenses intermédiaires/chiffres d'affaires par secteur tels que fournis par l'INSEE aux niveaux estimés de chiffre d'affaires.

3. Cas particuliers des compagnies étrangères

221. Les compagnies étrangères peuvent contribuer à l'économie française via leurs dépenses en France, pour leur trafic vers ou depuis la France. En l'absence de données complètes collectées auprès des compagnies étrangères, il était cependant difficile d'extrapoler, à partir des dépenses observées sur l'échantillon des compagnies françaises ayant répondu, celles des compagnies étrangères. Ces dernières ne réalisent en effet qu'une partie de leurs dépenses en France.
222. L'estimation de la part des dépenses des compagnies étrangères, à intégrer dans le calcul du poids économique, a donc été réalisée en suivant une méthodologie spécifique, consistant à se baser sur les dépenses observées pour les compagnies françaises mais en ajustant la part réalisée en France par type de dépenses, selon les modalités détaillées ci-dessous.

Achats de carburant

223. Les achats de carburant étant susceptibles de se partager entre les aéroports de départ et d'arrivée, il a été retenu, pour les compagnies étrangères, le même montant de dépense par passager que pour les compagnies françaises.

Achats de biens et services associés à des activités de siège

224. Pour un certain nombre de dépenses plus ou moins étroitement liées aux activités de siège, il a été retenu que les compagnies étrangères ne supportaient aucune dépense en France dans la mesure où leur siège ne se situe pas en France. Les secteurs de destination des dépenses de siège exclus pour les compagnies étrangères sont les suivants :

Secteurs de destination des dépenses (sur la base de la nomenclature Insee A38)

Activités financières et d'assurance
Activités immobilières
Administration publique
Cokéfaction et raffinage
Construction
Enseignement
Fabrication de machines et équipements n.c.a.
Fabrication de matériels de transport
Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique ainsi que d'autres produits minéraux non métalliques
Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques
Fabrication de textiles, industries de l'habillement, industrie du cuir et de la chaussure
Fabrication d'équipements électriques
Hébergement médico-social et social et action sociale sans hébergement
Industrie chimique
Industries extractives

Métallurgie et fabrication de produits métalliques à l'exception des machines et des équipements

Recherche-développement scientifique

Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques

Télécommunications

Travail du bois, industries du papier et imprimerie

Source : Secteurs INSEE, NAF 2 Rév. 2008

Autres achats de biens et services

225. Pour les autres achats de biens et services, la part de dépense réalisée en France a été estimée à partir des données relatives aux compagnies françaises de l'échantillon, selon une logique de symétrie. Nous avons considéré que les compagnies étrangères réaliseraient en France une part de dépenses équivalente à celles que les compagnies françaises réalisent à l'étranger ;
226. Ainsi, les compagnies françaises ont réalisé 60 % de leurs achats alimentaires en France, et 40 % à l'étranger (a priori dans leurs pays de destination), nous avons donc retenu que les compagnies étrangères, réalisaient 40 % de leurs dépenses en France au prorata de leurs trafic vers/depuis la France ;
227. Au bilan, l'application de cette méthodologie revient à retenir que les dépenses faites en France par les compagnies étrangères représentent 26 % de leurs dépenses pour les autres achats de biens et services, contre 54 % dans le cas de la compagnie française qui a servi de référence²⁸ ;
228. Ainsi, on divise par plus de deux la part de dépenses faites en France, pour le trafic vers/depuis la France, pour une compagnie étrangère par rapport à la compagnie française qui a servi de référence, qui réalise pourtant une partie de son trafic vers l'étranger.

G. Méthodologie appliquée pour mesurer les effets d'entraînement indirect et induit

229. L'estimation des effets d'entraînement indirects repose sur l'utilisation de la méthode Input-Output de Leontief basée sur les dépenses que les acteurs injectent dans l'économie française, et les matrices entrée-sortie de l'économie française qui retracent les flux monétaires d'achat-vente entre secteurs d'une économie. La matrice utilisée est celle de l'INSEE avec 36 branches (année 2017).
230. Le modèle introduit par Leontief permet d'évaluer la valeur additionnelle introduite par le secteur du transport aérien dans les autres secteurs de l'économie.
231. En ce qui concerne les effets induits, la masse salariale distribuée par les entreprises est corrigée d'un facteur de 41 %. Cela a pour objectif de prendre en compte que seule une partie de la masse salariale payée par les entreprises donne lieu une consommation finale supplémentaire, en raison des cotisations salariales et de l'impôt sur le revenu qui ne bénéficient pas directement aux

²⁸ Les analyses sont réalisées sur la base des données d'une seule compagnie aérienne française, ce qui peut ne pas être complètement représentatif de la réalité de l'ensemble des compagnies du périmètre.

salariés. On retient également que le taux d'épargne des ménages est de 16 %²⁹ pour obtenir le revenu disponible des ménages utilisé à des fins de consommation finale.

²⁹ Taux d'épargne 2022, Insee - Comptes nationaux.

Annexe 2 : Périmètre de taxes, redevances et impôts retenus pour caractériser les recettes fiscales associées à l'activité du transport aérien en France

232. Le tableau ci-dessous récapitule les taxes, redevances et impôts retenus pour estimer les recettes fiscales associées au transport aérien.

Tableau 13. Bilan des impôts et taxes pris en compte pour les compagnies aériennes

Catégorie	Type	Identification de la taxe		
Taxes et redevances spécifiques au transport aérien	Dont taxes	Tarif aviation civile		
		T2S (y inclus péréquation)		
		Tarif de solidarité (IZ & 04)		
		Taxe Corse		
		Taxe sur les nuisances sonores aériennes		
	Dont redevance	Redevances de navigation aérienne françaises (redevances de route, redevances terminales ou RSTCA)		
		Redevance d'exploitant d'aéronefs		
		Redevances Sureté transporteur		
		Impôts de production génériques	Dont taxes sur l'énergie	TIRUERT - Taxe incitative relative à l'utilisation d'énergie renouvelable dans le transport
				TICFE - taxe intérieure sur la consommation finale d'électricité (Ex CSPE)
TICPE - taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques				
Dont taxes sur les actifs	Dont taxes sur l'activité / chiffre d'affaires	Cotisation foncière des entreprises		
		Taxe foncière (biens en propriété) et autres impôts locaux		
		Taxe sur les bureaux en Ile-de-France & en PACA		
		Taxe annuelle sur les émissions de CO2 et véhicule (Ex TVTS)		
		Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises		
		Contribution sociale de solidarité des sociétés		

Les recettes fiscales retenues comprennent également :

- i) Les taxes versées par les aéroports ;
- ii) Les impôts de production versés par les fournisseurs directs et indirects ;
- iii) Les impôts de production versés par les entreprises bénéficiant de la consommation des salariés de la filière.

Plusieurs impôts et taxes n'ont pas pu être inclus, car ils n'ont pu être collectés de manière systématique et suffisamment robustes pour en tenir compte dans une modélisation Input-Output. Il s'agit notamment de l'impôt sur les sociétés, et de la TVA sur les consommations finales correspondant aux effets induits.

Annexe 3 : Estimation des recettes touristiques associées à un trajet en avion

233. L'approche a consisté à évaluer les recettes associées aux dépenses des touristes en fonction de leur pays/région d'origine, puis à appliquer une hypothèse relative à la part d'entre eux arrivés en avion.

A. Données et hypothèse relatives à la part de touristes arrivés en avion

234. L'organisation mondiale du tourisme publie des statistiques sur les moyens de transport utilisés par les touristes, par région de provenance.

235. Pour la France, la dernière donnée publiée concerne la part totale d'arrivées en avion et fait état de 32 % d'arrivées en avion pour l'année 2019³⁰. Cette part est relativement stable dans le temps, et est en particulier similaire à la part totale observée en 2016.

236. Les dernières données disponibles, permettant de distinguer le moyen de transport utilisé en fonction de la provenance des touristes, datent de 2016.

Tableau 14. Arrivées des touristes internationaux selon le mode de transport et par région de provenance en 2016

Région	Route (%)	Avion (%)	Bateau/Shuttle (%)	Train (%)
Total	53,4	32,9	7,8	5,9
Europe	61,8	23,7	9,4	5,1
- Dont : Allemagne, Belgique, Luxembourg, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suisse, Italie, Espagne	65,4	18,7	10,3	5,6
Autres pays d'Europe	35	61,1	2,7	1,3
Amérique	18,4	69,7	1,5	10,4
Asie et Océanie	34,3	52,4	3,3	10
Afrique	13,4	83,1	1,4	2,1

Source : DGE - Banque de France, enquête auprès des visiteurs venant de l'étranger en France (EVE), 2016 ³¹.

237. Aucune actualisation de ces données n'ayant été réalisée, nous retenons ces données pour fonder l'hypothèse de part de touristes arrivée en avion, par région de provenance.

³⁰ France; World Tourism Organization (UN Tourism); 2019

³¹ [Plus de 89 millions de touristes étrangers en France en 2018](#)

238. Il est à noter que l'approche retenue s'appuie sur la part de touristes ayant emprunté l'avion pour se rendre en France. Il est en effet évident que les touristes en provenance d'Asie et d'Océanie ne peuvent venir par la route de leurs pays d'origine pour la totalité du trajet, et que les 34 % arrivés par la route ont utilisé l'avion pour arriver en Europe, avant de réaliser un dernier tronçon par la route. En retenant cette part arrivée par avion, l'étude se focalise donc bien sur l'usage du transport aérien en France.

H. Données et hypothèses concernant le montant de recettes par pays/région d'origine

239. Une démarche en deux temps a été appliquée afin d'évaluer le montant des dépenses des touristes ayant voyagé par avion pour se rendre en France, avec une approche détaillée par nationalité pour les touristes en provenance du top 10 représentant 75 % du total des dépenses, puis une approche par zone régionale pour les 25 % restants. Nous détaillons ci-dessous l'approche pour ces deux étapes.

1. Déterminations des recettes pour le top 10 des nationalités des visiteurs ayant utilisé l'avion pour se rendre en France

240. La Banque de France publie des données, reprises par Atout France, concernant le montant des dépenses de tourisme par nationalité pour les 10 principales, ainsi que pour le total des dépenses.

Tableau 15. Le montant des dépenses de tourisme par nationalité pour les 10 en 2023

Pays	2023 (en millions)
Belgique	8 162
Royaume-Uni	7 171
Suisse	6 517
Allemagne	6 457
États-Unis	6 245
Espagne	4 764
Italie	3 832
Pays-Bas	2 475
Chine	1 218
Japon	590
Total 10 marchés	47 431
Monde	63 450

Source : Memento portrait touristique de l'année 2023, Document Atout France p 30

241. Nos analyses reposent sur les montants indiqués dans le tableau précédent, et calculons également une recette unitaire par nationalité. Pour cela, nous identifions le nombre de touristes de chaque nationalité venu en France.

242. La source de données privilégiée est l'OCDE, qui publie le nombre de touristes en 2022 pour les principales destinations d'origine (tableau ci-dessous). Le nombre total de touristes en 2023 étant

attendu à un niveau stable par rapport à 2022, l'utilisation de données 2022 fournit un ordre de grandeur fiable pour calculer une dépense unitaire par nationalité des touristiques.

Tableau 16. Arrivées de touristes internationaux en provenance des principaux pays en 2022, hors Asie

Arrivées	Nombre de personnes
Total touristes	93 196 419
Allemagne	14 083 241
Belgique	12 192 082
Espagne	7 165 528
États-Unis	4 846 757
Italie	8 022 891
Pays-Bas	6 852 418
Royaume-Uni	11 303 489
Suisse	8 432 781

Source : Tendances et politiques du tourisme de l'OCDE 2024, p 23. Statistiques de l'OCDE sur le tourisme (base de données)³².

243. Pour la Chine et le Japon, des données détaillées n'ont pas pu être collectées via l'OCDE. Les données indiquées se fondent sur des communications du ministère du tourisme entre 2022 et 2024 relatives aux flux de touristes.

2. Détermination des dépenses de tourisme en France pour les autres nationalités (hors top 10)

244. Pour les autres nationalités, aucune donnée détaillées sur leurs dépenses en France ou leur nombre n'est fournie.

245. Nous reconstruisons ces données par zone/région d'origine, à partir notamment des données de l'Organisation mondiale du tourisme qui fournit la décomposition du nombre total d'arrivées par zone. Ces données ne sont pas disponibles pour 2022 et 2023. Les données 2020 et 2021 n'étant pas représentatives du fait des restrictions de voyage liées à la crise sanitaire, nous faisons le choix de retenir la situation de 2019, et donc d'appliquer au nombre total de touristes en 2023 la décomposition observée en 2019, pour estimer un nombre total de touristes par zone en 2023.

Tableau 17. Arrivées de touristes internationaux par continent de provenance en 2019

Région	Nombre de touriste, en milliers, année 2019	Part
TOTAL	90 914	100%
Africa	3 249	3,5%
Americas	8 269	9,1%
East Asia and the Pacific	5 283	5,8%

³² <https://www.oecd.org/fr/topics/policy-issues/tourism.html#related-data>

Europe	72 767	80%
Middle East	1 347	1,5%

Source : Statistiques UNWTO Tourism (base de données)³³.

246. A partir du total par zone, nous réestimons un total par région, hors top 10, touristes se rendant en France par avion, en retranchant au total de chaque zone le nombre de touristes provenant de pays du top 10 de la zone en question. Par exemple, le nombre total de touristes en provenance d'Amérique étant estimé à 8,2 millions, et les touristes en provenance des Etats-Unis (seul pays du continent américain présent dans le top 10) étant estimé à 4,8 millions, nous estimons à 3,4 millions le nombre de touristes en provenance d'Amérique hors top 10.

247. Le tableau ci-après présente les totaux par zone, en distinguant le top 10 et hors top 10, qui découle de cette méthodologie d'estimation.

Tableau 18. Synthèses des dépenses de tourisme hors top 10 par zone géographique

Zones	Nombre total de touristes (en M)	Dont nationalités du top 10 (en M)	Dont nationalité hors top 10 (en M)
Afrique	3,3	-	3,3
Ameriques	8,5	4,8	3,6
Asie de l'Est et Pacifique	5,4	1,7	3,7
Europe	74,6	68,1	6,5
Moyen-Orient	1,4	-	1,4
TOUTES ZONES	93,2	74,6	18,6

Source : UN Tourism, Atout France, Analyse Deloitte

248. Enfin, nous appliquons à chaque zone une hypothèse de dépense unitaire, sur la base des hypothèses de correspondance suivante :

Tableau 19. Hypothèses de dépense unitaire des touristes en France

Zone	Hypothèse de dépenses unitaires	Source/rationnel de l'hypothèse
Afrique	Les dépenses unitaires d'un touriste africain sont équivalentes aux dépenses d'un touriste européen	Les mêmes profils de population voyagent en avion depuis ces régions
Amériques	Les touristes des Etats-Unis sont représentatifs de la zone géographique des Amériques	Les touristes en provenance des Etats-Unis participent à la majorité des dépenses moyennes des visiteurs provenant des continents américains compte tenu de leur poids important dans le nombre total de touristes en provenance de cette zone. Par ailleurs, les touristes des autres pays des Amériques voyageant en France appartiennent généralement à une catégorie socio-économique similaire à celle des touristes américains
Asie de l'Est et Pacifique	Les touristes du Japon et de la Chine sont représentatifs de leur zone géographique	Même hypothèse que pour les Amériques

³³ <https://www.unwto.org/tourism-statistics/key-tourism-statistics>

Europ	Les touristes des pays européens du top 10 sont représentatifs de leur zone géographique	Les touristes européens du top 10 participent à la majorité des dépenses moyennes des visiteurs provenant du continent européen compte tenu de leur poids important dans le nombre total de touristes en provenance de ces pays du top 10. De plus, les touristes des autres pays de l'Europe appartiennent généralement à une catégorie socio-économique similaire à celle des touristes du top 10.
Moyen-Orient	Les dépenses unitaires d'un touriste du Moyen-Orient sont équivalentes aux dépenses d'un touriste d'Asie de l'Est	Les mêmes profils de population voyagent en avion depuis ces régions

Source : Deloitte

249. Le croisement de ces données et hypothèses permet de recalculer un montant total de dépenses par zone d'origine. Il est estimé à 15,7 milliards d'euros, soit un montant très proche du montant total de 16 milliards, hors top 10, qui découle des données de la Banque de France. Cette correspondance très étroite tend à valider la pertinence des hypothèses de décomposition par nationalité appliquée pour les zones hors top 10.

I. Bilan

250. Le croisement des données relatives aux dépenses par nationalité/zone et aux hypothèses sur la part de touristes venus en avion en France permet de conclure sur les dépenses en France associées aux touristes venus en avion.

Tableau 20. Tableau récapitulatif des dépenses touristiques en France liées au secteur aérien selon les hypothèses retenues

En milliards d'euros	Top 10	Hors Top 10	Total
Dépenses totales des touristes	47,4	16,0	63,4
Dont associées à l'avion (hyp. min)	12,8	10,0	22,8

Source : UN Tourism, Atout France, Analyses Deloitte

Annexe 4 : Estimation de l'importance relative de l'activité de fret supportée par le transport aérien

251. Afin d'estimer l'importance relative de l'activité de fret soutenue par le transport aérien, nous avons quantifié son impact économique en France en termes de valeur d'exportations extra-européennes et d'équivalents temps plein (ETP). L'analyse s'appuie sur le croisement de données relatives à la valeur des exportations, aux secteurs d'activité et aux ratio emploi/production provenant des bases Eurostat et Esane. La méthodologie appliquée consiste à relier les nomenclatures de produits (NC8) aux activités économiques (NACE), permettant ainsi une estimation fiable de la valeur des produits exportés par fret aérien et de leur contribution en termes de création d'emplois.

252. Cette annexe a pour objectif de détailler l'approche méthodologique adoptée.

A. Détail des sources de données utilisées

253. Les données utilisées proviennent de trois sources :

- **Eurostat – Fret par mode de transport** : cette base de données détaille la quantité et la valeur des produits exportés par chaque pays européen vers l'ensemble des pays du monde, distingués par mode de transport utilisé (air/route/maritime) et par produit, les produits étant classés selon les libellés de la nomenclature NC8. Elle est disponible en ligne sur le site d'Eurostat, à l'adresse suivante (dernière date d'accès dans le cadre de ce rapport : décembre 2024) :

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/transport/database>

- **CN 2024 - PRODCOM 2024** : cette base de données détaille les correspondances entre les codes NC8 et Prodcod. Elle est disponible en ligne sur le site d'Eurostat, à l'adresse suivante (dernière date d'accès dans le cadre de ce rapport : décembre 2024) :

https://taxation-customs.ec.europa.eu/customs-4/calculation-customs-duties/customs-tariff/combined-nomenclature_fr

- **ESANE** : cette base de données fournit des informations économiques par secteur d'activité (code NACE), notamment le chiffre d'affaires (CA) et le nombre d'etp du secteur. Elle est disponible en ligne sur le site l'INSEE, à l'adresse suivante (dernière date d'accès dans le cadre de ce rapport : décembre 2024) :

<https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1188?>

B. Détail des traitements de données et résultats

1. Traitement des données de fret par mode de transport

254. Les données d'exportation par mode de transport ont été collectées pour la France en tant que pays « reporter », pour l'ensemble des produits, et à destination de l'ensemble des pays « partenaires ».
255. Pour chaque produit, un prix moyen (tous modes de transport confondus) a été calculé en divisant la valeur totale par la quantité totale, tous pays partenaires confondus. Les produits ont ensuite été classés par décile en fonction de ce prix unitaire, permettant de classer les biens en dix catégories depuis les moins valorisés (décile 1) jusqu'aux plus valorisés (décile 10).
256. Par ailleurs, pour chaque pays partenaire, nous avons retenu une distance moyenne entre la France et le point central de ce pays, permettant ensuite de classer les pays en dix catégories depuis les plus proches (décile 1) jusqu'aux plus lointains (décile 10).

2. Correspondance entre les codes NC8 et les codes Prodcom/NACE

257. La base de données de correspondance entre les codes NC8 et les codes Prodcom/NACE a été utilisée pour déterminer, pour chaque code NC8, le ou les codes Prodcom/NACE correspondants.
258. Il n'y a pas en effet de correspondance unique entre les codes NC8 et les codes Prodcom. Un produit peut relever de plusieurs secteurs simultanément. Il a donc été nécessaire de faire des retraitements avec la base ESANE.

3. Traitement des données ESANE

259. La base de données ESANE a été utilisée pour calculer pour chaque secteur/code NACE un ratio ETP/chiffre d'affaires, en divisant le chiffre d'affaires par la totalité des ETP indiqués.
260. Ces ratios ont ensuite été mis en correspondance avec les codes NC8 : lorsqu'un code NC8 était associé à plusieurs code NACE, nous avons recalculé un ratio moyen pondéré, pour in fine obtenir pour chaque produit (code NC8) un ratio estimé de nombre d'ETP par unité de chiffre d'affaires.

4. Consolidation

261. La dernière étape a consisté à calculer, pour chaque code NC8 pour lesquels une valeur d'exportation par transport aérien était connue, un équivalent ETP, en multipliant la valeur d'exportation par le ratio ETP/chiffre d'affaires calculé précédemment.

5. Bilan des résultats

262. Ainsi, en partant de la base Eurostat contenant la valeur des exportations transportées par avion selon la nomenclature NC8, et en utilisant une base intermédiaire pour lier les codes NC8 aux codes NACE de "ESANE", nous avons obtenu une base finale fournissant, pour chaque produit de la nomenclature NACE : le produit, la valeur des exportations extra-européennes, le ratio pondéré CA/ETP et le nombre d'ETP.

Tableau 21. Valeur de production transportée au-delà des frontières européennes et équivalent-emplois (top 10 + Total)

Produit	Valeur exportations (en M€)	Ratio pondéré CA/ETP (En k€ par ETP)	Nombre d'ETP
#1 Articles en cuir (sac à main, valises...)	8 640	255	33 876
#2 Industrie nucléaire	17 442	585	29 804
#3 Machine et matériel électrique	8 294	302	27 444
#4 Produits pharmaceutiques	8 824	419	21 067
#5 Appareils d'optique / photographie	5 145	250	20 580
#6 Bijoux	4 493	254	17 723
#7 Vêtements	3 379	214	15 794
#8 Chaussures	2 033	218	9 343
#9 Parfums	3 622	389	9 299
#10 Navigation aérienne ou spatiale	4 240	564	7 517
Total	81 473	348	233 946

Source : Esane, Eurostat, Insee

Limites et portée de notre intervention

La présente étude (ci-après « le Rapport ») a été préparée par Deloitte Finance, une entité du réseau Deloitte, à la demande de la Fédération Nationale de l'Aviation et de ses Métiers, l'Union des Aéroports Français et la société Air France selon la portée et les limites énoncées ci-après.

Le Rapport a été préparé dans le seul but d'examiner la contribution économique et sociale du transport aérien en France en 2023. Il ne doit pas être utilisé à d'autres fins ou dans un autre contexte et Deloitte Finance décline toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme.

Le Rapport est destiné à l'usage exclusif de la Fédération Nationale de l'Aviation et de ses Métiers, l'Union des Aéroports Français et la société Air France. Aucune autre partie que la Fédération Nationale de l'Aviation et de ses Métiers, l'Union des Aéroports Français et la société Air France n'est autorisée à s'appuyer sur ce Rapport pour quelque raison que ce soit et nous n'acceptons aucune responsabilité dans le cas où ce Rapport serait utilisé par des tiers ou pour tout autre motif qui n'aurait pas été expressément accepté au préalable par Deloitte.

Les informations contenues dans le rapport sont le fruit de l'analyse par Deloitte des données fournies par des acteurs du secteur, ou proviennent d'autres sources clairement référencées dans les sections pertinentes du Rapport. Bien que ce Rapport ait été préparé en toute bonne foi et avec le plus grand soin, Deloitte Finance ne garantit pas, de manière expresse ou implicite, l'exactitude ou l'exhaustivité des informations qu'il contient. En outre, les résultats de l'analyse contenue dans le Rapport se fondent sur les informations disponibles au moment de la rédaction du rapport (20 novembre 2024). Deloitte Finance décline toute responsabilité découlant de l'utilisation du Rapport et de son contenu, y compris toute action ou décision prise à la suite d'une telle utilisation.



Deloitte fait référence à un ou plusieurs cabinets membres de Deloitte Touche Tohmatsu Limited (« DTTL »), son réseau mondial de cabinets membres et leurs entités liées. DTTL (également appelé « Deloitte Global ») et chacun de ses cabinets membres sont des entités indépendantes et juridiquement distinctes. DTTL ne fournit pas de services à des clients. Pour en savoir plus : www.deloitte.com/about. En France, Deloitte SAS est le cabinet membre de Deloitte Touche Tohmatsu Limited, et les services professionnels sont rendus par ses filiales et ses affiliés.