



MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS

*Liberté
Égalité
Fraternité*



direction
générale
de l'Aviation
civile

Édition 2022

OBSERVATOIRE des coûts de touchée



Analyse comparative d'un Airbus A320 exploité
par un transporteur à bas-coûts en 2021

Points marquants

L'observatoire présente diverses approches complémentaires (nationale, par catégories d'aéroports, structurelle, temporelle) afin de couvrir les différentes problématiques liées au coût de touchée pour un Airbus A320 exploité par un transporteur à bas-coûts en 2021. Par rapport à la précédente édition (analyse 2019), il a été fait le choix de présenter les résultats de l'année 2020 (partie D. de l'observatoire) mais sans les commenter au regard du très faible trafic enregistré cette année-là du fait des restrictions de déplacement engendrées par la crise sanitaire. Cette situation a conduit à reléguer en second plan la compétition concurrentielle entre aéroports.

Cette analyse du marché dans un contexte de crise sanitaire, dessine une position concurrentielle nuancée pour les aéroports français. Parmi les points marquants, on peut retenir :

- Le coût de touchée complet par passager (moyenne pondérée¹) s'établit, en 2021, à 32,1 € pour l'ensemble des aéroports du panel (+0,7 € par rapport à 2019 soit une évolution de + 2 %) et 31,7 € pour les aéroports français (en hausse de 5 % par rapport à 2019 soit un différentiel de 1,6 €) ;
- Cette faible variation au niveau européen entre 2019 et 2021 cache des évolutions très disparates selon les pays, dans le sens d'un accroissement de l'écart de compétitivité-prix entre Etats. Autriche, Allemagne, et dans une moindre mesure la France avec introduction de l'éco-contribution en 2021, voient leurs coûts tirés vers le haut par la variation des taxes gouvernementales. C'est également le cas des Pays-Bas, qui ont introduit une taxe gouvernementale sur les billets en 2021.
- Les pays germaniques et le Royaume-Uni affichent les coûts de touchée complet par passager les plus importants. La situation est inverse pour la plupart des pays d'Europe du Sud, à l'exception de l'Italie, marchés économiquement les plus dépendants du secteur touristique ;
- Par rapport à 2019, la position concurrentielle des aéroports français s'est légèrement détériorée du fait de l'impact de l'éco-contribution. Néanmoins, la compétitivité des aéroports français mérite d'être appréhendée plus finement par catégories d'aéroports. En particulier :
 - La catégorie d'aéroports français présentant le meilleur positionnement concurrentiel est celle des aéroports de type « régional » (Bordeaux, Lyon, Nantes ...) ;
 - Les aéroports de proximité, hors Corse, (> 1 million de passagers), dont certains sont très dépendants du trafic généré par les transporteurs à bas-coûts², présentent des

¹ Cf. partie 3 « méthodologie »

² hors la situation spécifique des aéroports Corse (taxe à l'embarquement et au débarquement)

coûts dans la moyenne européenne, souvent supérieurs aux aéroports des pays sud-européens. Ceux < 1 million de passagers affichent désormais des coûts supérieurs à la moyenne européenne ;

- La relative homogénéité des résultats affichés par les aéroports français (rapport de 2 entre les aéroports affichant le coût le plus élevé et le plus faible) s'explique notamment par le fait qu'une partie des coûts de touchée est déterminée par une fiscalité spécifique avec des tarifs uniques (TAC, TS, majoration TAP) ;
- La France est par ailleurs le seul pays dans lequel la part des taxes gouvernementales (58 %) est majoritaire dans le coût de touchée complet, en raison notamment du financement des coûts de sûreté (et de sécurité) par la taxe d'aéroport plutôt que par une redevance ;
- Pour l'ensemble des aéroports du panel, une rotation en « A320 TRADI » (exploité par une compagnie « traditionnelle ») est facturée, en moyenne, 5% plus chère qu'une rotation en « A320 TBC » soit une différence de 1,8 € par passager. Tous les pays affichent des résultats supérieurs pour une exploitation en « A320 TRADI » mais l'écart est plus important en France (7 % et un différentiel de 2,3 € par passager).

Partie 1

Présentation de l'observatoire des coûts de touchée

Contexte

Les objectifs de l'observatoire des coûts de touchée ont été définis dans le document « Stratégie nationale du transport aérien 2025 » issu des travaux des Assises nationales du transport aérien : l'observatoire se présente « *comme un outil d'analyse permettant, d'une part, de mieux comprendre les facteurs compétitifs liés à la fiscalité et aux coûts des aéroports et des services terminaux de navigation aérienne (redevances aéroportuaires et de navigation aérienne) et, d'autre part, de situer le positionnement concurrentiel des aéroports métropolitains qui représentent une part majoritaire de l'activité des transporteurs français, par rapport à leurs homologues européens* ».

Les choix relatifs au panel d'aéroports, aux aéronefs et à leurs modes d'exploitation, répondent à l'objectif d'appréhender au mieux le marché concurrentiel entre les aéroports pour les clients que constituent les compagnies aériennes.

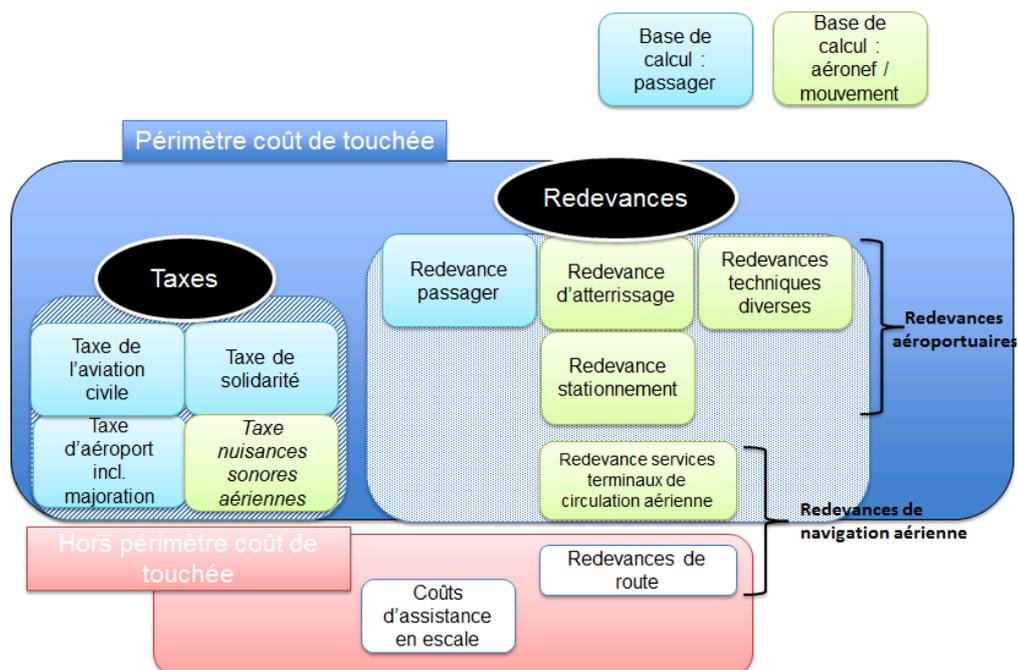
Définition et périmètre de l'observatoire des coûts de touchée³

Le coût de touchée complet, pour une rotation⁴ d'un aéronef, est défini dans cette étude, comme « *l'ensemble des prestations facturées sous forme de taxes ou de redevances, à une compagnie aérienne pour effectuer l'atterrissage, la circulation au sol, le stationnement et le décollage de l'aéronef, le débarquement et l'embarquement des passagers* ». Le périmètre de l'étude ne comprend pas les prestations d'assistance en escale qui font l'objet de contrats commerciaux. Les redevances de navigation aérienne sont prises en compte pour les services terminaux de circulation aérienne (RSTCA). Le périmètre retenu exclut les redevances de route.

Le périmètre des taxes et redevances servant au calcul du coût de touchée complet, pour la France, est résumé par la figure suivante. A l'échelle européenne, les intitulés des redevances aéroportuaires et les services rendus qui y sont attachés peuvent différer d'un aéroport à l'autre.

³ Les détails sont apportés dans la partie 3 « Méthodologie »

⁴ La prise en compte d'une rotation permet de s'assurer de l'application de l'assiette de certaines taxes et/ou redevances facturées soit à l'atterrissage, soit au décollage



Ce périmètre d'étude correspond à une vision « compagnie » du coût de touchée, c'est à dire l'ensemble des prestations qu'elle devra payer pour réaliser une rotation dans un aéroport, hors coûts d'assistance en escale et de redevances de route.

Le coût de touchée complet est exprimé en € par passager. Le fret est exclu du périmètre de l'observatoire.

Interprétation des données collectées ⁵

L'interprétation des données collectées, traitées et restituées par la DGAC dans l'observatoire, doit se faire au regard des cinq paramètres suivants⁶ :

1. Tarifs publics : Les données collectées correspondent aux tarifs publics publiés dans les guides tarifaires des aéroports, appliqués au 1^{er} juin de l'année considérée et pour une liaison aérienne exploitée depuis plus de 3 ans.

2. Périmètre des services facturés dans les coûts de touchée complets : Le périmètre des services facturés dans le coût de touchée complet diffère selon les pays, voire les aéroports d'un même pays. Aux taxes et redevances aéroportuaires peuvent s'ajouter d'autres moyens de financement de certaines missions couvertes totalement ou partiellement par les coûts de touchée. Le cas particulier

⁵ Pour l'observatoire des coûts de touchée, la DGAC a utilisé les données de la société RDC Aviation

⁶ Les détails sont apportés dans la partie 3 « Méthodologie »

du financement des missions de sûreté (inspection filtrage des passagers, bagages cabines et bagages en soute) est décrit dans la partie « méthodologie ».

3. Assistance en escale : Le périmètre de l'étude menée pour l'observatoire ne comprend pas les prestations d'assistance en escale qui font l'objet de contrats commerciaux, et ne font donc l'objet ni de taxes, ni de redevances.

4. Taxes vs Redevances : La classification est celle proposée par la société RDC Aviation. Elle doit être appréciée au regard des différentes définitions juridiques existantes (réglementation OACI, réglementation nationale de chaque pays du panel).

5. Traitement des bagages : Le paramètre retenu est celui de passagers voyageant sans bagages enregistrés en soute.

Panels des aéroports⁷

Jusqu'à trois critères statistiques ont été pris en compte pour constituer les catégories du panel d'aéroports européens⁸ :

- le volume du trafic annuel avec un seuil minimum de 200.000 passagers annuels⁹. Ces aéroports sont au cœur des stratégies concurrentielles des compagnies aériennes en Europe ;
- la part du trafic réalisée par les compagnies à bas-coûts ;
- la connectivité des aéroports¹⁰.

Les dimensions socio-économiques et géographiques ont été prises en compte à l'échelle des grandes agglomérations européennes qui comptent plusieurs aéroports dans le panel¹¹.

Le panel couvre 137 aéroports (contre 121 aéroports dans l'édition précédente¹²) représentant 22 pays (La Finlande et la Hongrie s'ajoutent aux 20 pays de la première édition pour une meilleure représentativité) et classés selon 6 catégories et permet une meilleure représentativité par pays (cf. figure 3) :

- aéroport de type « hub » ;
- aéroport de type « national » ;
- aéroport de type « bas coûts » ;
- aéroport de type « régional » ;

⁷ Les détails sont apportés dans la partie 3 « Méthodologie »

⁸ Uniquement les aéroports métropolitains pour la France

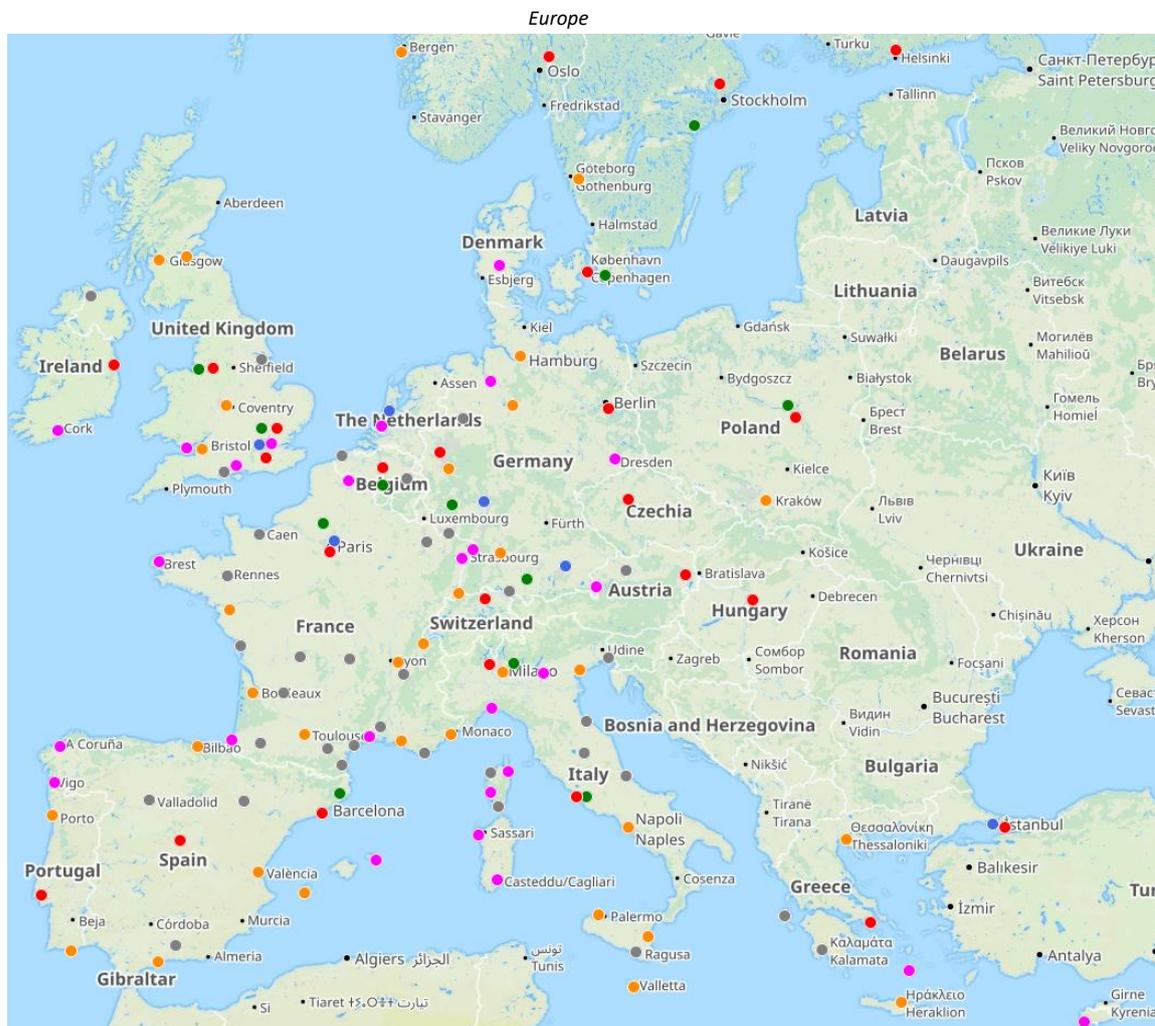
⁹ Le panel ayant été défini par rapport au trafic 2016 (source DGAC).

¹⁰ Utilisation des travaux de l'ACI Europe, indice de connectivité

¹¹ Cette approche partage des points communs avec les critères édités par la Commission (article 60 des Lignes directrices sur les aides d'Etat aux aéroports et aux compagnies aériennes, 2014/C 99/03) pour définir les relations financières entre les aéroports et les compagnies aériennes mais en diffère néanmoins par la non prise en compte d'autres critères tels que le PIB par habitant de zone (géographique) avoisinante, le fret ou les recettes générées par les activités non aéronautiques du gestionnaire d'aéroport.

¹² Les détails sont apportés dans la partie 3 « Méthodologie »

- aéroport de type « proximité de plus de 1 million de passagers » ;
- aéroport de type « proximité de moins de 1 million de passagers » (et plus de 200.000 passagers annuels).



Hubs (bleu) ; aéroports nationaux (rouge) ; aéroports bas coûts (vert) ; aéroports régionaux (orange) ; aéroports de proximité de plus de 1 million de passagers (rose) ; aéroports de proximité de moins de 1 million de passagers (gris)

Le panel est exhaustif pour les aéroports français dans les catégories couvertes par l’observatoire, et représentatif pour les aéroports européens. Le Royaume-Uni et l’Allemagne sont représentés dans toutes les catégories. L’Italie, l’Espagne et le Benelux sont représentés dans 5 des 6 catégories¹³.

Aéronef et modes d’exploitation

¹³ Pas d’aéroport de type « hub » pour l’Italie et l’Espagne et de type « régional » pour le Benelux

Cette édition de l'observatoire analyse le segment de marché le plus concurrentiel en Europe, les vols effectués en avion monocouloir de type A320 et opérés par les compagnies bas-coûts. Une mise en perspective est également proposée, avec l'exploitation de ce même aéronef par les compagnies traditionnelles.

Les données opérationnelles retenues (cf. partie 3 « Méthodologie ») permettent de calculer un coût de touchée complet, certes « théorique », car dépendant des critères retenus, mais néanmoins représentatif de la réalité du marché. Ainsi, dans la pratique, ces données permettent d'établir des comparatifs en objectivant les chiffres, et en établissant un référentiel commun entre les différents pays ou catégories d'aéroports du panel.

Présentation des données

Les données sont présentées de manière agrégée et anonyme à l'échelle du panel européen, des pays et des différentes catégories d'aéroports. Les travaux de l'observatoire n'ont pas vocation à publier les résultats individuels de chaque aéroport.

Partie 2

Analyse des données de l'observatoire des coûts de touchées

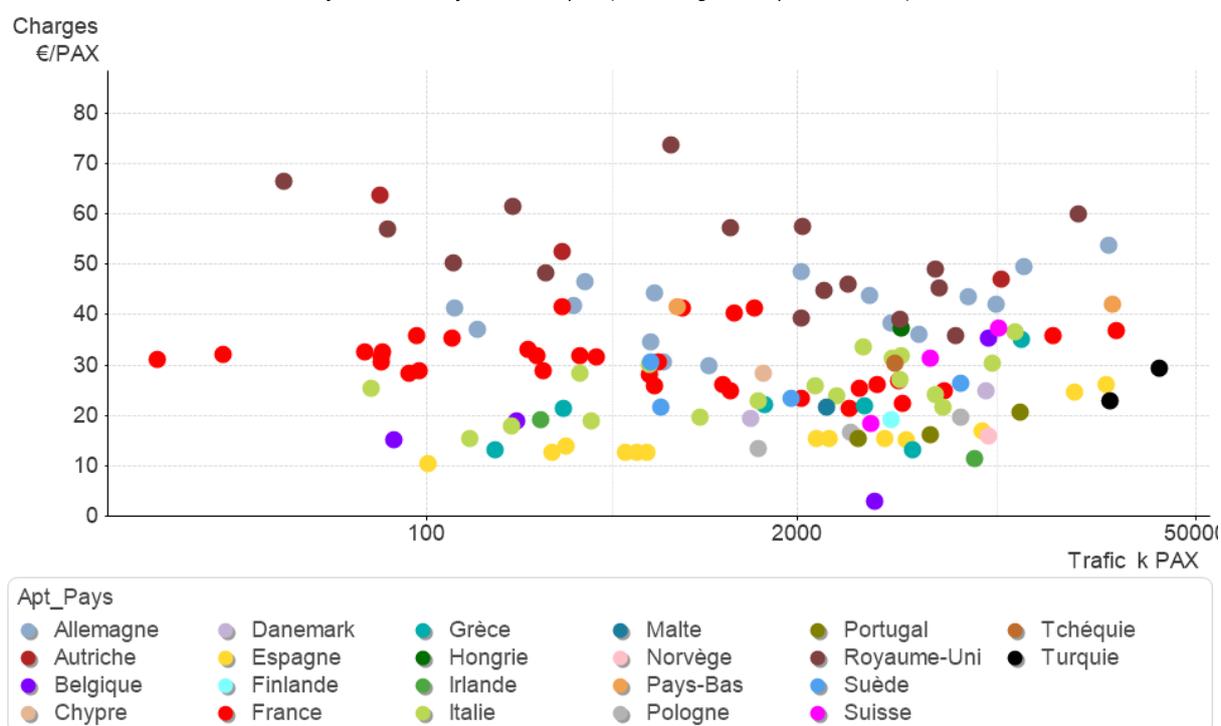
L'analyse suivante porte sur le mode d'exploitation « Airbus A320 TBC¹⁴ », année 2021, pour une rotation effectuée au sein de l'Espace Economique Européen appartenant à l'espace Schengen, sauf mentions contraires.

A - En termes de coût de touchée complet, comment les aéroports français se situent-ils par rapport aux aéroports européens ?

A.1/ Panorama européen des coûts de touchée complets

Le coût de touchée complet par passager (moyenne pondérée¹⁵) s'établit, en 2021, à 32,1 € pour l'ensemble des aéroports du panel (+ 0,7 € par rapport à 2019 soit une évolution de + 2 %) et 31,7 € pour les aéroports français (en hausse de 5 % par rapport à 2019 soit un différentiel de 1,6 €).

Figure 1 : coût de touchée complet en € par passager (A320 TBC – 2021)
En fonction du trafic total aéroport (échelle logarithmique en abscisse)



¹⁴ A320 exploitée par un transporteur à bas-coûts

¹⁵ Cf. partie 3 « méthodologie »

Les écarts¹⁶ entre pays européens peuvent être conséquents : plus du quadruple entre le pays affichant les coûts les plus élevés (Royaume-Uni) et les coûts les moins élevés (Irlande¹⁷).

Les pays germaniques et le Royaume-Uni affichent les coûts les plus importants. La plupart des pays d'Europe du Sud, à l'exception de l'Italie, marchés économiquement les plus dépendants du secteur touristique, affichent des coûts inférieurs à la moyenne européenne. Certains pays d'Europe du Nord (Pologne, Norvège et Irlande) affichent les coûts les plus bas d'Europe. La France, dont les résultats sont proches de la moyenne européenne (1 % d'écart), affiche une position compétitive intermédiaire, appréhendée plus finement par catégories d'aéroports dans la suite de l'observatoire.

La faible variation globale des coûts de touchée par passager au niveau européen (+ 0,6 € par rapport à 2019 soit une évolution de + 2 %) cache des évolutions très disparates selon les pays, dans le sens d'un accroissement de l'écart de compétitivité-prix entre Etats :

- Les quatre pays affichant les coûts de touchée les plus élevés connaissent une progression de ces coûts comprise entre + 14 % et + 38 %. Dans le cas du Royaume-Uni, cette hausse est portée par les redevances aéroportuaires passagers. Pour les autres pays (Autriche, Allemagne et Pays-Bas), ce sont les hausses des taxes gouvernementales (pour les deux premiers) ou l'introduction d'une taxe sur les billets d'avions (pour le troisième à compter du 1^{er} janvier 2021) qui alimentent principalement la hausse des coûts ;
- Les deux pays affichant les plus faibles coûts de touchée, Irlande et Norvège, connaissent des baisses de ces coûts de - 40 % et - 33 % respectivement. Dans le cas de l'Irlande, la baisse est portée par l'évolution des redevances aéroportuaires. A contrario, le pays scandinave a, pour soutenir le trafic face aux effets de la crise sanitaire, suspendu l'application de sa taxe sur les billets d'avions ;
- A l'exception de la Suède, les autres connaissent des variations intermédiaires comprises entre - 5 % et + 5 % qui s'expliquent principalement par les politiques tarifaires des aéroports en matière de redevances. Seule exception, la hausse de la France qui est portée par le relèvement des tarifs de la taxe de solidarité sur les billets d'avions (« écotaxe ») au 1^{er} janvier 2020. Dans le cas présenté dans l'observatoire (passager économique à destination de l'Europe), la hausse a été 1,50 € par passager (de 1,13 € à 2,63 €).

¹⁶ Moyenne pondérée par pays

¹⁷ Représenté par deux aéroports continentaux

Figure 2 – Coût de touchée complet €/pax (ordre décroissant 2021) – pays – indice 100 Ensemble panel (Fr + Europe)

Moyenne pondérée par pays	€	€	indice 100	Variation 2021 / 2019 (échantillon 21)
	2019 (échantillon 2021)	2021	2021	
Royaume-Uni	44,0	50,0	156	14%
Autriche	38,8	47,3	148	22%
Allemagne	38,8	46,6	145	20%
Pays-Bas	30,3	41,9	131	38%
Ensemble panel (hors France)	31,5	32,1	100	2%
Ensemble panel (Fr + Europe)	31,4	32,1	100	2%
Suisse	33,8	32,0	100	-5%
France	30,1	31,7	99	5%
Italie	30,6	29,1	91	-5%
Grèce	26,8	26,9	84	1%
Turquie	27,0	26,6	83	-1%
Belgique	26,6	25,9	81	-3%
Suède	23,1	25,7	80	11%
Danemark	23,1	24,0	75	4%
Espagne	22,5	21,7	68	-3%
Portugal	18,6	18,6	58	0%
Pologne	18,9	18,1	56	-4%
Norvège	23,5	15,8	49	-33%
Irlande	19,2	11,6	36	-40%

Seuls les pays comportant au moins 2 aéroports sont mentionnés dans le tableau ci-dessus

Les 137 aéroports européens du panel affichent un coût de touchée complet par passager compris entre 2,9 € et 73,7 €, soit un rapport d'environ 25¹⁸. L'écart-type est de 13,2.

Le rapport entre les coûts de touchée complet par passager les plus élevés et les moins élevés constatés au sein d'un même pays diffère fortement selon les pays européens du panel représentés par au moins 4 aéroports. La France, où les coûts de touchée sont relativement homogènes, affiche l'un des rapports les plus faibles et la Belgique le rapport le plus élevé. Les écart-types les plus élevés au sein d'un même pays se trouvent en Belgique et au Royaume-Uni.

¹⁸ En enlevant les deux aéroports affichant les résultats les plus extrêmes, ce rapport est de 6,3

Figure 3 - rapport entre l'aéroport le plus/moins cher par pays

Rapport entre l'aéroport le plus/moins cher par pays			
	Rapport	Panel - nombre d'aéroports	% trafic total pays
Belgique	12,1	4	99%
Grèce	2,7	6	64%
Espagne (1)	2,5	13	70%
Italie	2,4	18	74%
Royaume-Uni	2,1	16	85%
France (2)	2,0	33	95%
Allemagne	1,8	16	93%
Suède	1,4	4	82%

(1) Hors îles Canaries

(2) Rapport de 1,7 en excluant les aéroports corses soumis à une fiscalité spécifique

L'assiette des coûts de touchée, pour l'ensemble du panel, repose très majoritairement sur le passager (80 % contre 20 % sur l'aéronef). Le même constat, de manière accentuée, est fait en France (respectivement 87 % et 13%).

A.2/ La France : exemple d'une relative homogénéité des coûts (moyenne pondérée 31,7€)

	Panel Europe (hors France)	France
CDT moyen pondéré	32,1 €	31,7 €
Nombre d'aéroports	104	33
Minimum	2,9 €	21,3 €
Maximum	73,7 €	41,6 €
Rapport +/- cher	25	2
Ecart type	14,8	5,5

La relative homogénéité des résultats affichés par les aéroports français (rapport de 2 entre les aéroports affichant le coût le plus élevé et le plus faible) s'explique par le fait qu'une partie des coûts de touchée est régie par une fiscalité spécifique avec des tarifs uniques :

- taxe de l'aviation civile, TAC, 4,66 €¹⁹ ;
- taxe de solidarité, TS, 2,63 €²⁰ ;
- majoration de la taxe d'aéroport (0,90²¹ €) qui concerne l'ensemble des aéroports du panel (classes 1, 2 et 3).
- redevance pour services terminaux de circulation aérienne, RSTCA, avec un coût moyen par passager de 1,84 €²² pour l'ensemble des aéroports de province du panel et de 1,51 € pour les aéroports parisiens ;

¹⁹ passagers voyageant en classe économique, point à point à destination de l'espace Schengen

²⁰ passagers voyageant en classe économique, point à point à destination de l'espace Schengen

²¹ Nouveau tarif en vigueur à compter du 1er avril 2018, pour mémoire les tarifs de l'observatoire sont relevés au 1er juin de chaque année

²² Tarifs calculé à partir de la MTOW d'un A320 Winglet de 77 tonnes. La liste des tarifs pour chaque aéroport est consultable ici :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000036748625&categorieLien=id>

Les principales divergences ont pour origine, d'une part, certaines taxes dont les règles sont fixées par l'Etat et, d'autre part, les redevances aéroportuaires dont les tarifs reflètent la structure des coûts et la stratégie compétitive de chaque aéroport :

- Une taxation spécifique à certains aéroports du panel :
 - taxe sur les nuisances sonores aériennes, TNSA, qui s'applique à 8 aéroports du panel et dont le calcul basé sur les caractéristiques techniques de l'aéronef aboutit à une taxation par passager comprise entre 0,01 € à Nice et 0,40 € à Paris-Orly ;
 - taxe d'embarquement et de débarquement assise sur les passagers fréquentant les aéroports corses (4,57 €) ;
- Une modulation du niveau des tarifs qui concerne la taxe d'aéroport (TAP)²³.

La fourchette des tarifs de TAP des aéroports se situe entre 5,65 € et 14 € pour les aéroports de classe 3. Au sein de cette catégorie, on distingue les ensembles suivants : - des aéroports, millionnaires en termes de trafic annuel se situant sous le seuil des 10 € (Beauvais, Biarritz, Lille, Montpellier et Strasbourg) ; - un groupe restreint d'aéroports entre 10 et 14 € (Ajaccio, Bastia, Brest, Carcassonne, Figari, Perpignan et Rennes) ; - un groupe, majoritaire en nombre, se situant au tarif maximum de 14€ ;

La fourchette des tarifs de TAP des aéroports se situe entre 6€ et 7,95€ pour les aéroports de classe 2. Ces aéroports affichent les tarifs les plus compétitifs²⁴: ils bénéficient de la possibilité d'économies d'échelle, liées à des volumes de trafic suffisant, leur permettant de mieux maîtriser leurs dépenses ; les aéroports parisiens constituent la classe 1 et leur tarif est de 10,80€ ;

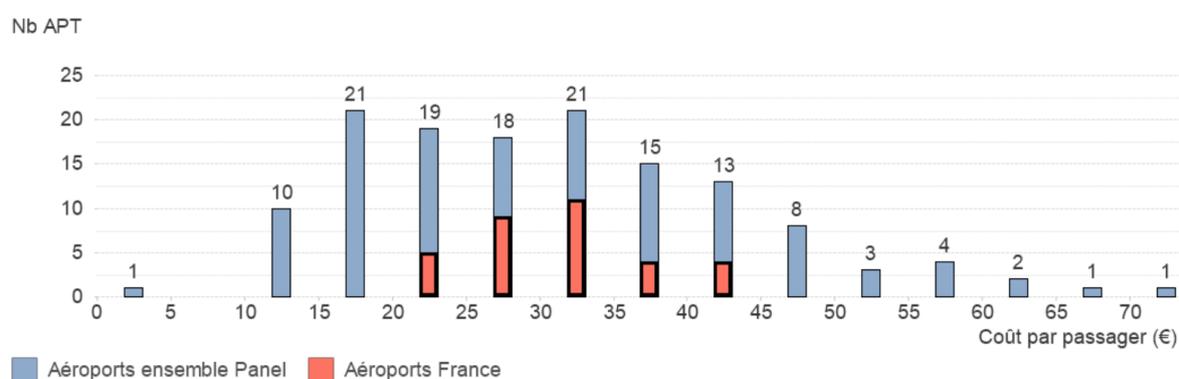
La crise que connaît le transport aérien s'est traduite par une baisse des recettes de taxe d'aéroport plus importante que les coûts évités par les exploitants aéroportuaires en 2021 (tout comme en 2020). Afin de combler une partie du déficit de TAP, une nouvelle avance remboursable de 250 M€ (après celle de 300 M€ versée en 2020) a été versée au cours de l'automne 2021. Elle vise, d'une part, à compenser l'insuffisance de financement des missions régaliennes de sécurité et de sûreté, d'autre part, à limiter au maximum des hausses tarifaires de la TAP sur la période considérée qui, dans le cas contraire, affecteraient l'attractivité et la compétitivité des aéroports ;

La combinaison des taxes à tarifs harmonisés (TAC, TS, majoration TAP) correspond à 26 % du coût de touchée moyen pondéré des aéroports français. Si on y ajoute la part correspondante aux montants tarifaires communs de la RSCTA et de la TAP, la part « fixe » liée aux taxes du coût de touchée s'élève à 61 %. Le graphique suivant illustre bien la relative homogénéité des coûts de touchée sur les aéroports français, toujours compris entre 20 et 45 €, seuls les aéroports corses dépassant le seuil de 40 €, du fait de l'existence d'une taxe embarquement/débarquement :

²³ Pas de fret transporté dans les paramètres retenus

²⁴ A l'exception de Strasbourg, aéroport de classe 3

Figure 4 : nombre d'aéroports selon le coût de touchée complet par passager – classe de 5€



Les pays européens suivants sont étudiés dans l'ordre croissant du rapport entre aéroport le plus cher et le moins cher propre à chaque pays.

A.3/ Allemagne : un pays (décentralisé) où le jeu concurrentiel s'exerce avant tout au niveau des redevances aéroportuaires (moyenne pondérée 46,6 €)

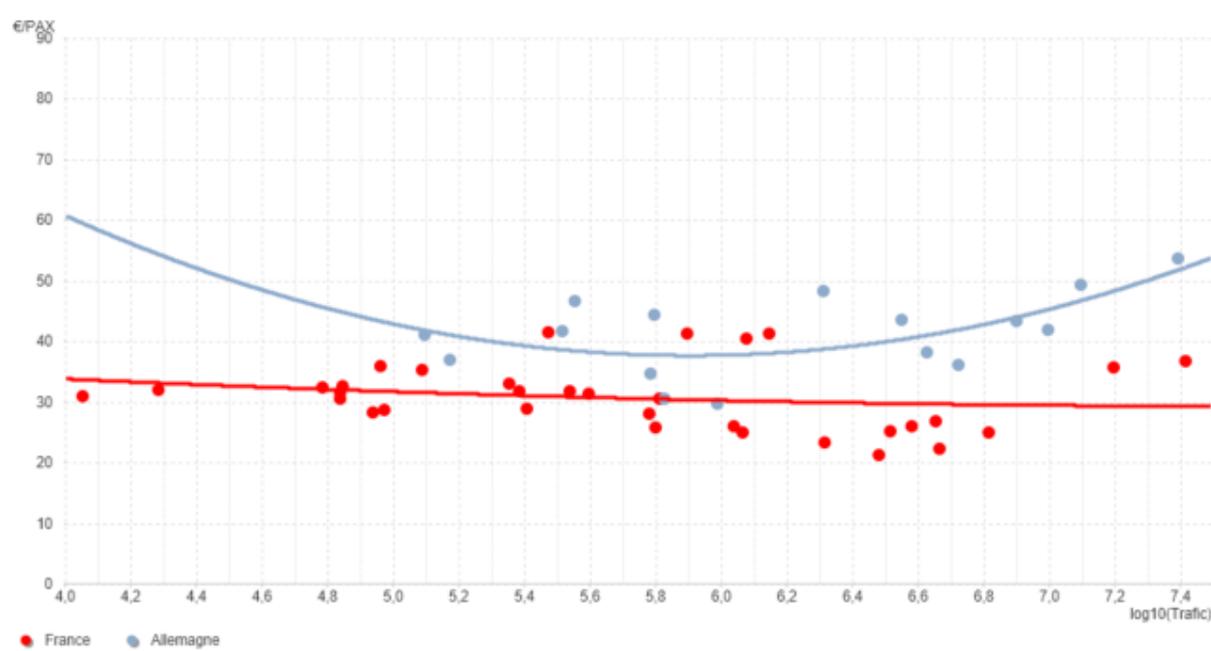
	France	Allemagne
CDT moyen pondéré	31,7 €	46,6 €
Nombre d'aéroports	33	16
Minimum	21,3 €	29,7 €
Maximum	41,6 €	53,7 €
Rapport +/- cher	2	1,8
Ecart type	5,5	6,7

Le panel des aéroports allemands a connu des évolutions avec l'intégration d'un nouvel aéroport, Dresde, et de la mise en service du nouvel aéroport de Berlin Brandebourg qui remplace les deux aéroports berlinois Tegel et Schönefeld. Le rapport entre l'aéroport le plus et moins cher s'est réduit par rapport à 2019 ainsi que l'écart type.

Les taxes gouvernementales jouent un rôle de socle commun pour les aéroports du panel. Le tarif de l'Air Transport ticket Tax (12,88 € par passager en 2021) s'applique de manière uniforme à tous les aéroports. Le tarif de l'aviation security tax est fixé selon une fourchette comprise entre 4,69 € et 10 € pour les aéroports du panel.

L'essentiel des écarts entre aéroports provient des redevances aéroportuaires dont le paiement recouvre des prestations de services parfois très disparates d'un aéroport à l'autre. Ainsi, l'aéroport de Munich-Memmingen a choisi de ne pas facturer de redevance passagers mais affiche, de loin, la redevance de piste la plus élevée du panel, celle-ci finançant à l'évidence certains services liés au traitement des passagers. A l'opposé, les deux hubs internationaux que compte l'Allemagne, Francfort et Munich, affichent les tarifs les plus élevés pour les redevances passagers.

Figure 5 : France & Allemagne : comparaison coûts de touchée complet par passager



A.4/ Royaume-Uni : Le niveau de coût de touchée le plus élevé d'Europe (moyenne pondérée 50 €)

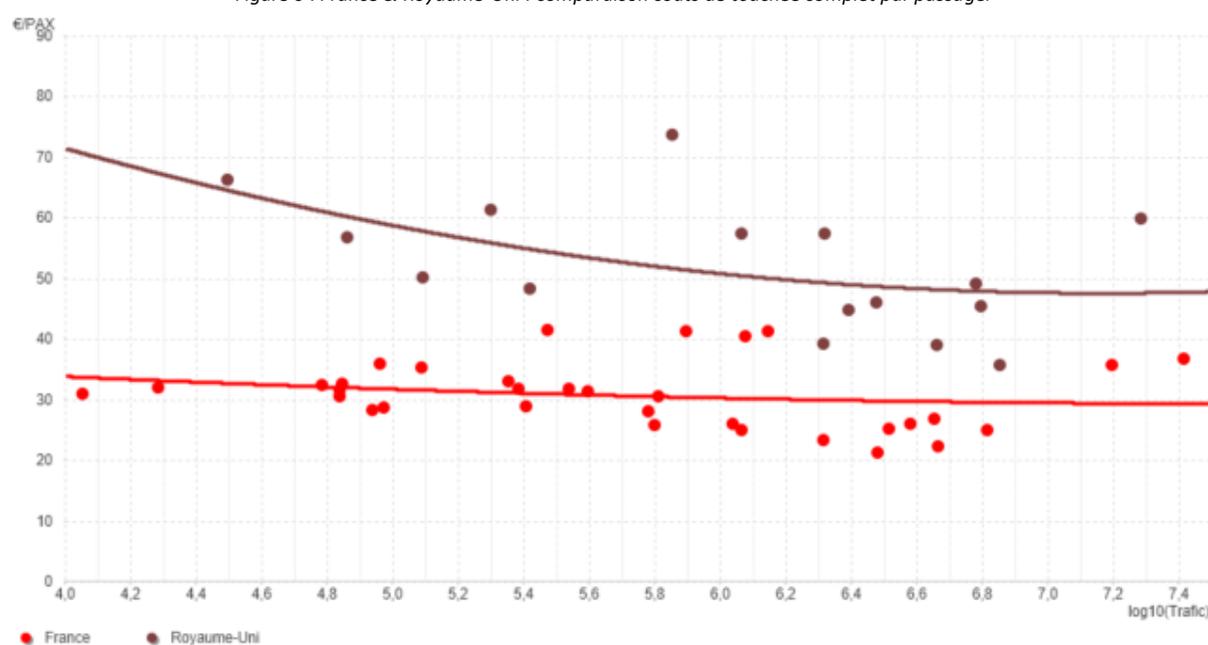
	France	Royaume-Uni
CDT moyen pondéré	31,7 €	50,0 €
Nombre d'aéroports	33	16
Minimum	21,3 €	35,7 €
Maximum	41,6 €	73,7 €
Rapport +/- cher	2	2,1
Ecart type	5,5	10,5

Le panel des aéroports britanniques comprend 3 nouveaux membres : Liverpool, Glasgow et Londres City Airport. L'APD (Air Passenger Duty) présente un tarif unique pour tous les aéroports (15,07 €), l'assiette étant basée sur le passager et sa destination finale. Entre l'aéroport le plus cher et le moins cher, le rapport est de 2,2 pour la redevance passager. Les disparités notables constatées pour les redevances aéronautiques techniques (ainsi, six aéroports ne facturent aucune redevance d'infrastructures) jouent peu sur les coûts complets car l'APD et la redevance passager constituent les deux premiers postes du coût de touchée (entre 50 % et 87 % du coût de touchée complet). A contrario, les redevances de piste présentent des écarts importants (plus de 7 entre l'aéroport le plus cher et le moins cher) et certains montants facturés peuvent être supérieurs à 15 € par passager.

La sûreté est incluse de manière indifférenciée dans les redevances aéroportuares de 3 aéroports londoniens du panel (Heathrow/Gatwick/Stansted). Les autres aéroports britanniques (y compris les deux autres aéroports londoniens, Luton et City Airport), ont des redevances spécifiques pour la sûreté, levées par les exploitants des aéroports par passager.

Il convient de souligner qu'il peut y avoir une différence forte entre les tarifs publics et les tarifs pratiqués par les aéroports.

Figure 6 : France & Royaume-Uni : comparaison coûts de touchée complet par passager



A.5/ Italie : une situation disparate qui aboutit à un ensemble relativement homogène (moyenne pondérée 29,1€)

	France	Italie
CDT moyen pondéré	31,7 €	29,1 €
Nombre d'aéroports	33	18
Minimum	21,3 €	15,3 €
Maximum	41,6 €	36,5 €
Rapport +/- cher	2	2,4
Ecart type	5,5	5,9

L'intégration de quatre nouveaux aéroports (Milan Linate, Catane, Cagliari et Rimini) dans le panel transalpin ne change pas la structure nationale des coûts de touchée.

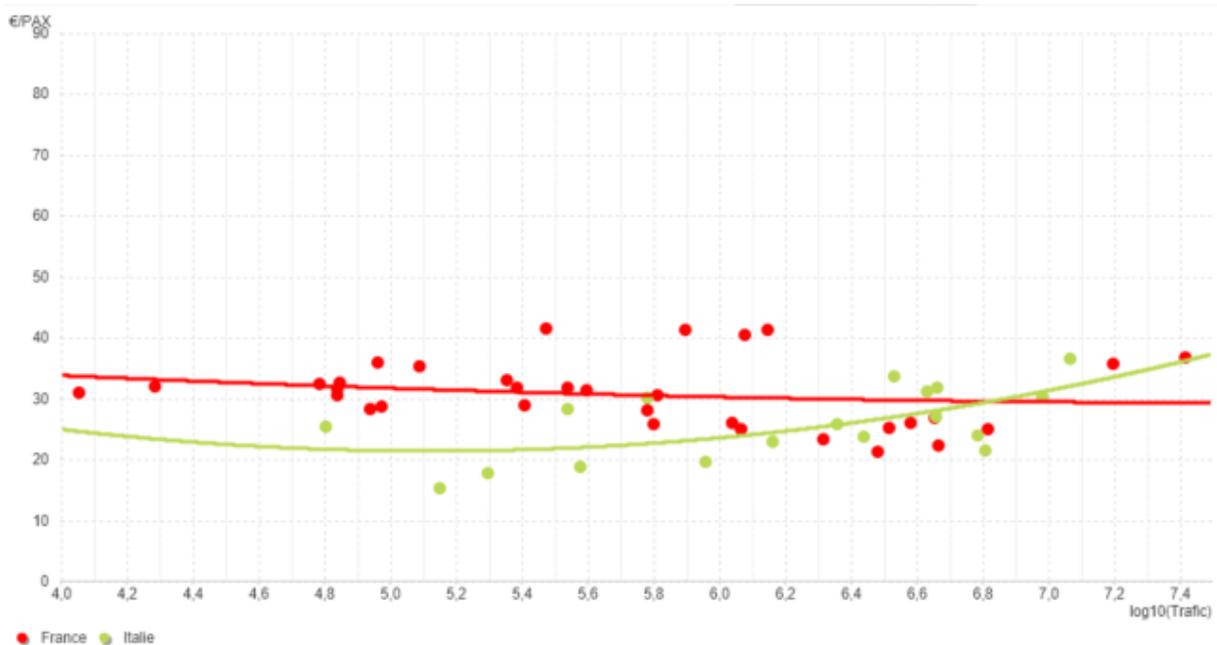
Une taxe municipale de 6,50 €²⁵ s'applique à chaque aéroport de la Péninsule (+ 1 € pour Rome-Fiumicino et Rome-Ciampino). Au-delà de cet élément d'homogénéité, les aéroports italiens affichent des structures et des niveaux de redevances très différenciés. Quelques exemples illustrent cette situation : l'aéroport de Venise présente une redevance de piste, par passager, plus de 8 fois plus

²⁵ taux sont inchangés par rapport à 2019

élevée que sur l'aéroport d'Alghero ; la redevance passager varie du simple au triple entre les deux aéroports romains du panel ; certains aéroports (dont les aéroports romains) du panel ne facturent pas de redevance d'infrastructures, au contraire de certains aéroports de proximité de <1 million de passagers (Pérouse, Rimini ...) qui affichent les tarifs les plus hauts d'Italie.

Cependant, la somme des différentes redevances et taxes aboutit à des résultats relativement homogènes au niveau national avec un rapport de 2,4 entre les aéroports affichant les coûts de touchée complets le plus haut et le plus bas. En Italie, le coût de touchée complet augmente, de manière générale, avec le volume de trafic de l'aéroport.

Figure 7 : France & Italie : comparaison coûts de touchée complet par passager



A.6/ Espagne : des coûts compétitifs (moyenne pondérée 21,7 €) avec un système de péréquation nationale

	France	Espagne
CDT moyen pondéré	31,7 €	21,7 €
Nombre d'aéroports	33	13
Minimum	21,3 €	10,5 €
Maximum	41,6 €	25,9 €
Rapport +/- cher	2	2,5
Ecart type	5,5	4,6

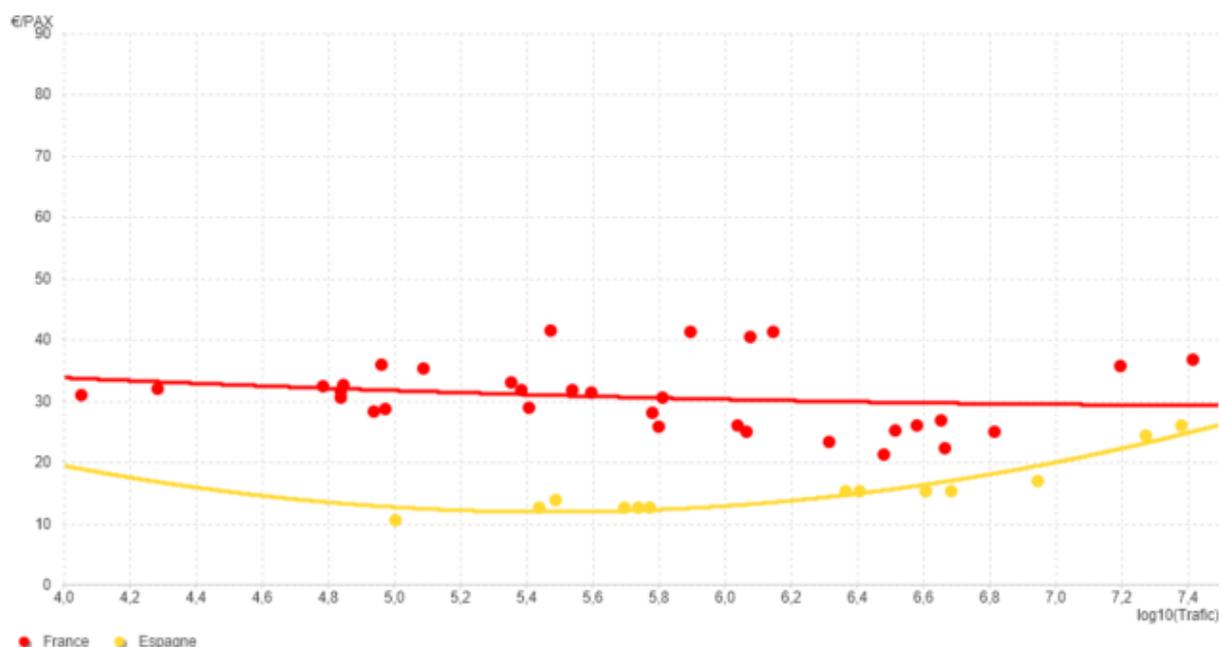
Un nouvel aéroport (Grenade) a été intégré au panel espagnol. Cet apport ne change pas le positionnement concurrentiel du pays, qui affiche un niveau de coût de touchée, par pays, parmi les plus bas d'Europe.

En Espagne, tous les aéroports sont gérés par un organisme public unique, l'AENA. Le niveau des redevances varie selon les aéroports en fonction de leur trafic (six catégories). Le panel retenu par l'observatoire permet de couvrir chacune des six catégories, de Madrid (catégorie « 1 ») à Valladolid (catégorie « 6 »). Le système espagnol s'appuie sur le principe d'une péréquation nationale des coûts qui aboutit à un lien direct et croissant (cf. figure suivante) entre le coût de touchée complet et le volume du trafic de chaque aéroport. Les redevances d'infrastructure, de parking, de piste et la redevance passagers augmentent avec la catégorie d'aéroport.

La taxe gouvernementale pour le financement de la sûreté et de la sécurité présente un tarif unique pour l'ensemble des aéroports²⁶. Le rapport entre l'aéroport affichant les coûts de touchée complets le plus haut et le plus bas s'établirait à 1,6 si l'on excluait de ce panel les aéroports de Madrid et Barcelone, particulièrement impactés par une redevance passager jusqu'à 5 fois plus chère que dans l'aéroport le moins cher du panel.

²⁶ Redevances et taxes peuvent faire l'objet de modulation notamment pour les dessertes insulaires et interinsulaires (source : « price guide AENA basic airport services ». Ces réductions n'ont pas d'objet dans l'observatoire de la concurrence où la rotation s'effectue pour un vol Schengen.

Figure 8 : France & Espagne : comparaison coûts de touchée complet par passager



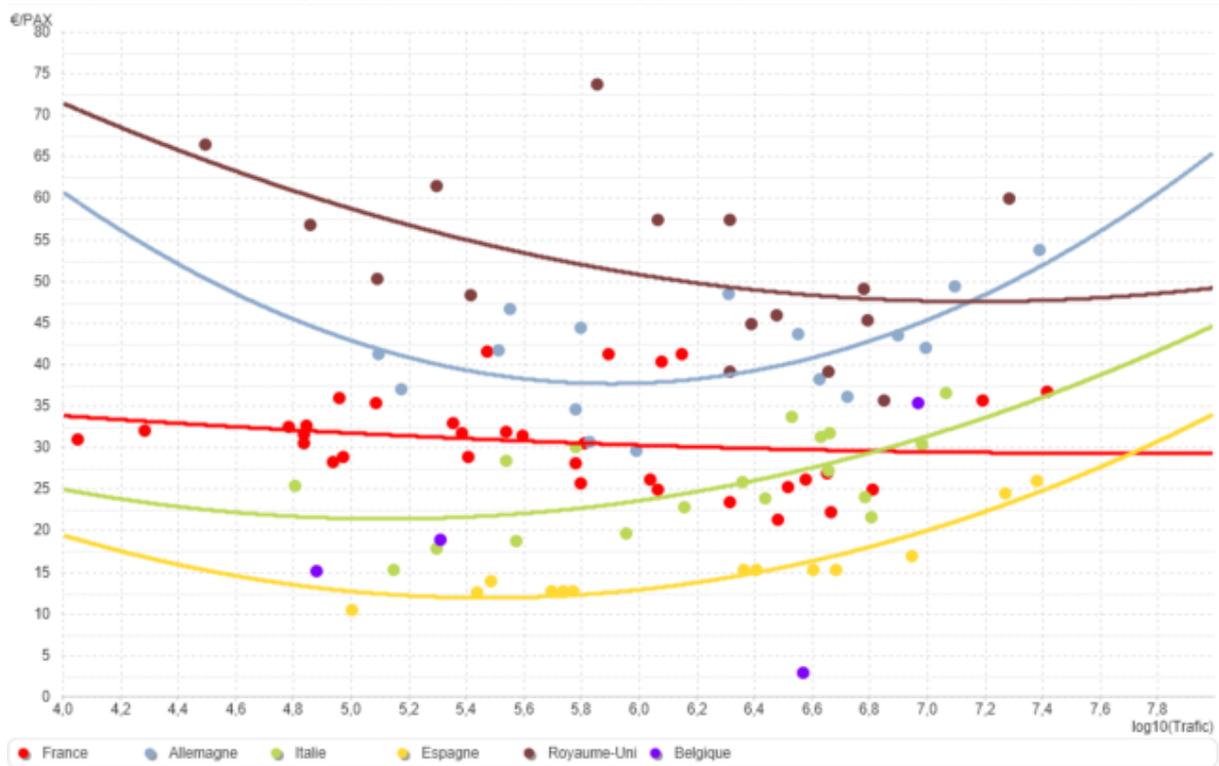
A.7/ En Belgique, le partage des compétences fédérales et régionales est à l'origine de résultats très contrastés (moyenne pondérée 25,9 €)

	France	Belgique
CDT moyen pondéré	31,7 €	25,9 €
Nombre d'aéroports	33	4
Minimum	21,3 €	2,9 €
Maximum	41,6 €	35,4 €
Rapport +/- cher	2	12,1
Ecart type	5,5	13,4

A l'opposé, les aéroports belges présentent le rapport le plus élevé entre coûts de touchée (12,1). Cet effet, d'autant plus marquant que le panel est limité (4 aéroports sur les 7 que le pays compte d'ouverts au trafic commercial, mais qui représentent 99% du trafic), est avant tout dû à la structure fédérale du pays. En effet, la gestion des aéroports relève respectivement de la compétence des Flandres (Ostende), de la Wallonie (Liège, Charleroi) ou de l'Etat fédéral (Bruxelles-National), qui pratiquent des politiques radicalement différentes en matière de financement aéroportuaire. La Belgique présente ainsi la particularité de financer tout (Flandres) ou partie (Wallonie) du coût de sécurité et de sûreté par ses régions, hormis pour l'aéroport de Bruxelles qui applique une redevance. L'aéroport de Charleroi ne facture quant à lui pas de redevance passager mais répercute certains services rendus aux passagers dans la redevance de piste, qui reste néanmoins à un niveau très faible. A contrario, l'aéroport de Bruxelles affiche une plus grande complexité tarifaire.

Le récapitulatif des résultats des pays européens étudiés dans cette question est représenté dans la figure suivante.

Figure 9 : France & Allemagne, Espagne, Italie, Royaume-Uni, Belgique : comparaison coûts de touchée complet par passager



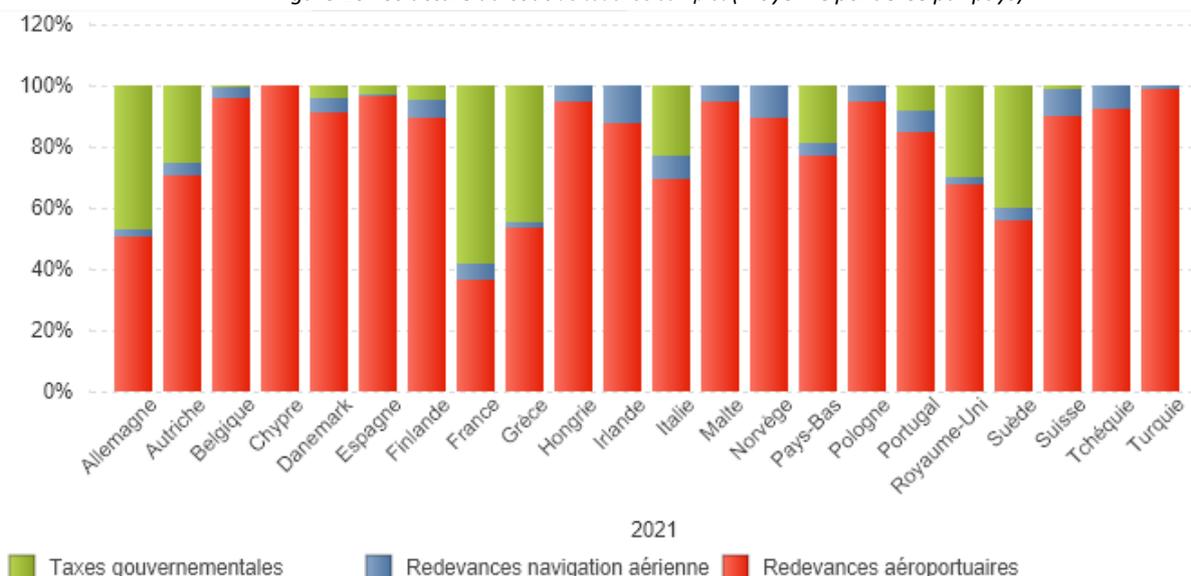
B - En termes de coût de touchée complet, comment la structure du coût de touchée des aéroports français se compare-t-elle aux aéroports européens ?

Les redevances aéroportuaires sont le mode de facturation prédominant pour les prestations aéronautiques rendues et représentent une part majoritaire des coûts de touchée pour l'ensemble des pays du panel à la seule exception de la France. Par ailleurs, il s'agit du mode de facturation exclusif pour un pays, Chypre²⁷.

Les redevances de navigation aérienne jouent un rôle minoritaire dans l'ensemble des pays du panel, en rapport avec la part des prestations rendues pour effectuer une rotation complète. La part la plus élevée est atteinte en Irlande et en Norvège (au-dessus du seuil de 10 %). A contrario, de telles redevances ne représentent que 1 % du coût de touchée en Espagne ou en Turquie.

La France est le seul pays dans lequel les taxes²⁸ gouvernementales représentent une part majoritaire (58 %) du coût de touchée complet. Certains pays dépassent le seuil supérieur à 25 %, soit par ordre décroissant : Allemagne, Grèce, Suède, Royaume-Uni et Autriche. La taxe sur les billets d'avions introduite en 2021 aux Pays-Bas représente 19 % du coût de touchée de ce pays. A contrario, la Norvège a temporairement suspendu le prélèvement de sa taxe. Neuf autres pays²⁹ n'affichent, à la date considérée, aucune taxe gouvernementale. En 2021, l'introduction d'une taxe sur les billets d'avions en Suisse liée au niveau des émissions de CO₂ a été rejetée par votation.

Figure 10 : Structure du coût de touchée complet (moyenne pondérée par pays)



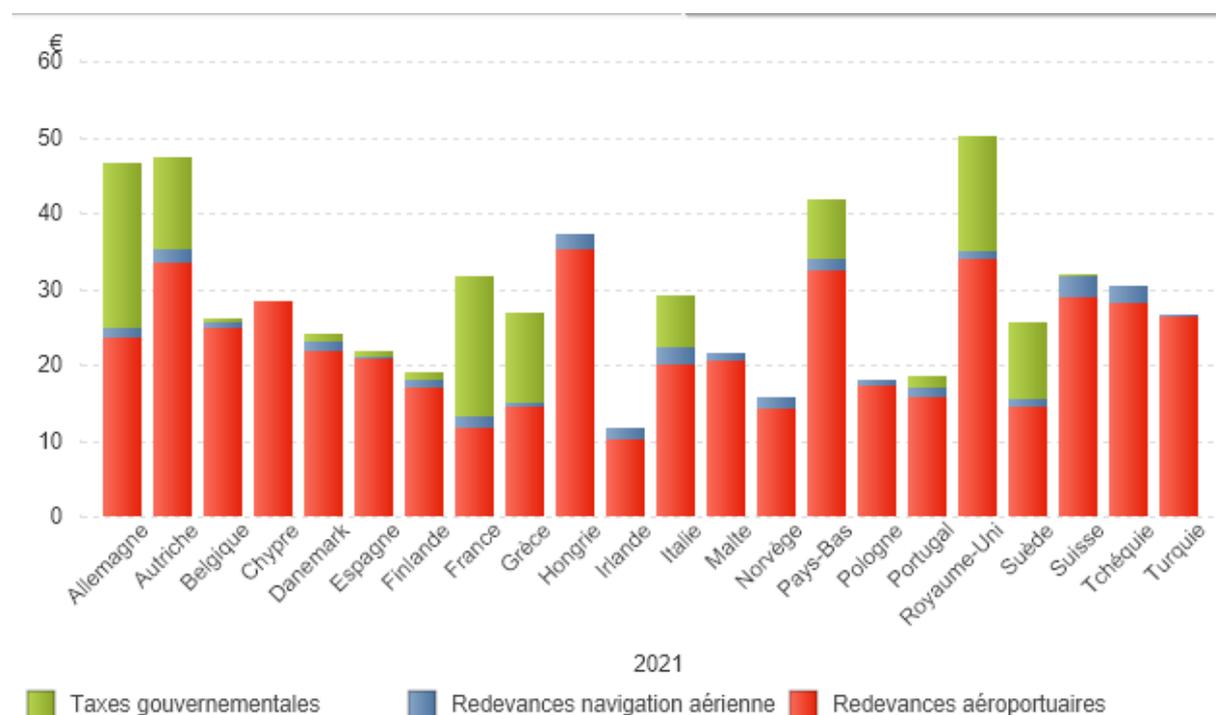
²⁷ Un seul aéroport dans le panel

²⁸ Définition OACI en partie 3 méthodologie

²⁹ Belgique, Chypre, Irlande, Malte, Hongrie, Pologne, Suisse, Tchéquie, Turquie

En dépit de la part des coûts de touchée liée à la fiscalité, la France n'affiche pas le coût de touchée le plus élevé du panel. La sûreté, financée en France par la TAP³⁰ quand elle fait souvent l'objet d'une redevance dans les autres pays européens, joue pour beaucoup dans ce paradoxe apparent. On constate cependant que d'autres pays (et notamment la Suède) bénéficient de coûts de touchée modérés, en dépit de l'existence d'une taxe sur les billets. L'introduction d'une taxe sur les billets d'avions aux Pays-Bas a propulsé ce pays au-dessus du seuil des 40 € par passager.

Figure 11 : Structure du coût de touchée complet par passager (moyenne pondérée par pays)



³⁰ Près de 80 % des coûts financés par la TAP relèvent du domaine de la sûreté, le solde relevant du domaine de la sécurité et des contrôles environnementaux.

C - En termes de coût de touchée complet, comment les aéroports français, par catégorie d'aéroports, se situent-ils par rapport aux aéroports européens ?

Le coût de touchée complet des aéroports français est inférieur de 1 % à celui de l'ensemble du panel.

Dans le détail, les aéroports de type « régional » français affichent le positionnement concurrentiel le plus compétitif avec un coût de touchée complet par passager inférieur de 5 % (soit 1,3 € de différence) à la moyenne du panel européen. C'est la seule catégorie d'aéroports français à afficher des coûts inférieurs à la moyenne européenne.

Figure 12 : coût de touchée complet par passager (moyenne pondérée ensemble du panel en €)

	panel France	panel Europe (hors France)			ensemble panel (Fr + Europe)
	€ par passager A320 TBC	€ par passager A320 TBC	% écart Fr/Eur	€ par passager écart Fr/Eur	€ par passager A320 TBC
Hub/national/bas-coûts	35,7	34,3	4%	1,4	34,5
Régional	24,5	25,9	-5%	-1,3	25,6
Proximité (>1M)	32,1	27,0	19%	5,2	28,4
Proximité (<1M)	34,8	26,3	33%	8,6	30,3
ensemble	31,7	32,1	-1%	-0,4	32,1

C.1/ Catégories « hub, national, bas-coûts » (moyenne pondérée ensemble du panel 34,5 €) – 41 aéroports

	France	Panel Europe hors France
CDT moyen pondéré	35,7 €	34,3 €
Nombre d'aéroports	3	38
Minimum	nd (*)	2,9 €
Maximum	nd (*)	59,9 €
Rapport +/- cher	1,5	20,5
Ecart type	7,4	13,2

(*) afin de préserver l'anonymat des résultats au regard du faible nombre d'aéroports français du panel

En 2021, les aéroports de Budapest, Liverpool et Helsinki ont été intégrés au panel, dans l'une ou l'autre de ces catégories.

L'approche groupée de ces trois catégories permet d'appréhender le phénomène métropolitain (taille de la population, pouvoir d'achat, présence d'au moins deux aéroports). Treize des plus grandes métropoles européennes sont représentées par plusieurs aéroports appartenant à des catégories différentes (hub, nationaux, bas-coûts) dont au moins un appartient à la catégorie « bas-coûts » : Londres (5 aéroports³¹), Paris et Milan³² (3 aéroports). Les agglomérations suivantes sont représentées

³¹ Seul l'aéroport de Londres-City appartient à la catégorie « Proximité >1M »

³² Seuls les aéroports de Milan-Linate et Varsovie appartiennent à la catégorie « régional »

par 2 aéroports : Bruxelles, Copenhague-Malmö, Francfort, Barcelone, Istanbul, Manchester, Munich, Rome, Varsovie et Stockholm.

Dans une année 2021 perturbée par les effets de la crise sanitaire le trafic des transporteurs à bas-coûts représente 8 % du trafic total de Paris-CDG (hub), 48 % de Paris-Orly (national) et 99% de celui de Beauvais (bas-coûts)³³.

Dans les aéroports de type « hub », le trafic bas-coûts n'est pas forcément le plus développé et les bases de ces compagnies bas-coûts sont rares mais significatives quand elles existent³⁴.

La catégorie d'aéroport de type « national » est souvent au cœur de la stratégie des compagnies bas-coûts du fait du potentiel de leur trafic.

Les aéroports de type « bas-coûts » doivent, pour la plupart, leur développement spectaculaire de ces dernières années à la présence des compagnies à bas-coûts. Les infrastructures simplifiées qui accueillent très majoritairement un seul type de trafic permettent aux aéroports « bas-coûts » d'afficher d'une tarification très compétitive, en rapport avec leurs coûts.

Les aéroports européens de type « bas-coûts » affichent des coûts de touchée (moyenne pondérée : 24,4€) inférieurs de 20 % à ceux de type « national » (moyenne pondérée 30,6 €) et de 43 % inférieurs à ceux de type « hub » (42,8 €).

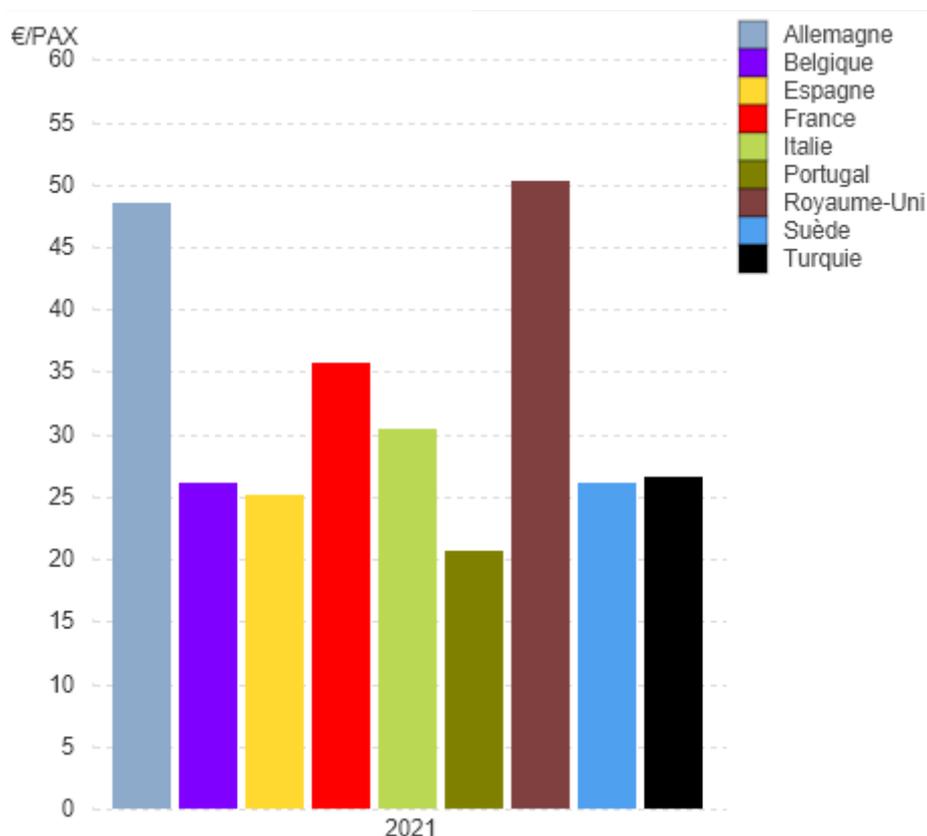
Cette situation et ce différentiel de coûts se vérifient dans la plupart des agglomérations avec un écart généralement compris dans une fourchette de 1 à 2,1, selon les agglomérations, entre les aéroports les plus et les moins chers. Les aéroports de Paris-CDG et Paris-Orly, gérés par une même entité, affichent un rapport de 1,6 avec Beauvais, au détriment des deux premiers. Les aéroports londoniens affichent une plus grande diversité de coûts (2,1) entre l'aéroport le plus cher (City Airport) et le moins cher (Stansted) mais le rapport entre le hub d'Heathrow et l'aéroport bas-coûts de Stansted est de 1,7. Ces résultats londoniens s'inscrivent tout à la fois, dans le contexte d'une segmentation des marchés certainement la plus poussée en Europe, et d'une compétition entre entités gestionnaires d'aéroports. Bruxelles représente un cas à part avec des coûts près de 12 fois supérieurs à Bruxelles-National par rapport à Bruxelles-Charleroi. Enfin, en Suède, l'aéroport principal (Arlanda) affiche des coûts inférieurs de 14 % aux coûts de l'aéroport à bas-coûts (Skavsta), ce qui interroge sur les prix « réels » pratiqués par ce dernier.

³³

https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Eclairage_n_19_VF_web.pdf

³⁴ Easyjet et Vueling à Paris-CDG, Transavia, Vueling et Easyjet à Amsterdam, Ryanair à Francfort et Discover (ex-Eurowings) à Munich

Figure 13 : Aéroports « hub », « national », « bas-coûts » - coût complet par passager
(seuls les pays comportant au moins 2 aéroports de ce type sont représentés)



C.2/ Catégorie « régional » (moyenne pondérée ensemble du panel 25,60 €) – 34 aéroports

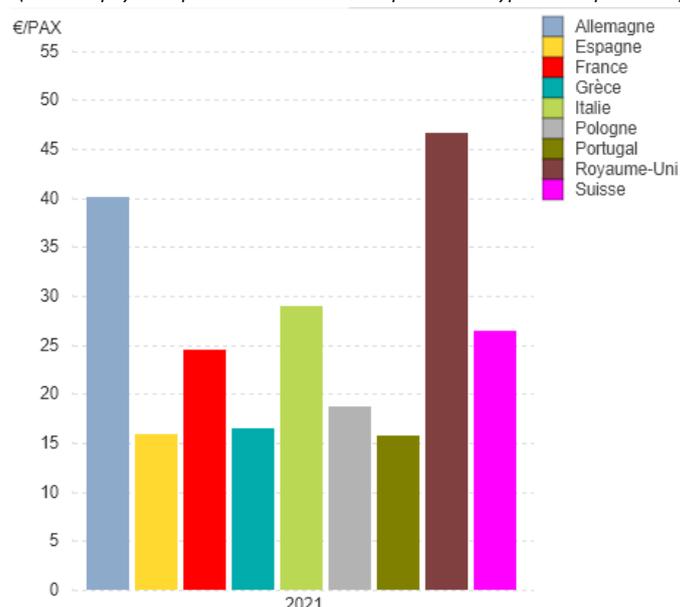
	France	Panel Europe hors France
CDT moyen pondéré	24,5 €	25,9 €
Nombre d'aéroports	6	28
Minimum	21,3 €	13,0 €
Maximum	26,8 €	57,3 €
Rapport +/- cher	1,3	4,4
Ecart type	2,2	12,4

Cette catégorie du panel s'est enrichie de 7 aéroports : Bergen (Norvège), Catane (Italie), Cracovie (Pologne), Faro (Portugal), Glasgow (Royaume-Uni), Milan Linate (Italie) et Thessalonique (Grèce). L'écart type du panel des aéroports hors France s'est sensiblement accru.

Le trafic des compagnies bas-coûts représente une part importante et croissante du trafic des aéroports de type « régional ». En France, en 2021, cette part varie entre 44 % (Toulouse) et 81 % (Nantes) et les volumes de trafic sont supérieurs à 1,5 M de passagers annuels pour chacun des aéroports concernés. Le rapport entre l'aéroport le plus cher (situé au Royaume-Uni) et le moins cher (situé en Grèce) du panel s'établit à 4,4.

Les aéroports français affichent un coût de touchée complet de 24,5 €, inférieur de 5 % à la moyenne du panel. Leur positionnement concurrentiel est intermédiaire : bien positionné notamment par rapport aux aéroports allemands, anglais, italiens ou même suisses ; moins bien positionné par rapport aux pays du sud de l'Europe, Espagne, Portugal, Grèce ainsi que la Pologne. Le différentiel de coûts entre aéroports français de cette catégorie peut atteindre 20%. Le plus souvent, les aéroports français les plus compétitifs sont ceux qui disposent d'un terminal bas-coûts dédié.

Figure 14 : Aéroport type « régional » : coûts de touchée complet par passager – moyenne par pays - €/pax
(seuls les pays comportant au moins 2 aéroports de ce type sont représentés)



C.3/ Catégorie « proximité > 1M pax » (moyenne pondérée ensemble du panel 28,4 €) – 26 aéroports

	France	Panel Europe hors France
CDT moyen pondéré	32,1 €	27,0 €
Nombre d'aéroports	7	19
Minimum	24,9 €	12,6 €
Maximum	41,2 €	73,7 €
Rapport +/- cher	1,7	5,8
Ecart type	7,0	16,5

Quatre nouveaux aéroports ont rejoint cette catégorie du panel, Billund (Danemark), Cagliari (Italie), Dresde (Allemagne) et Londres City Airport (Royaume-Uni), accentuant l'écart type entre aéroports (hors France).

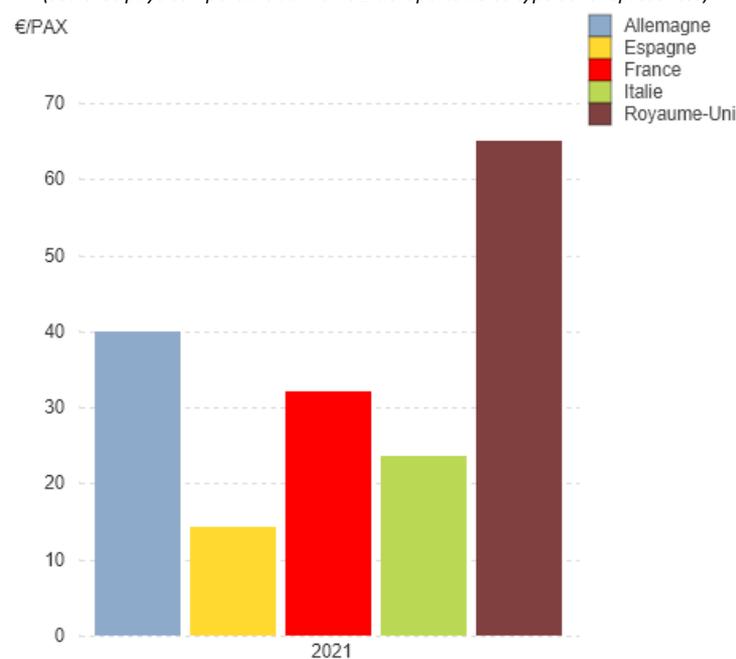
Le trafic des compagnies bas-coûts représente une part importante du trafic des aéroports de type « proximité > 1M pax ». En France, en 2021, cette part varie entre 37 % (Bastia) et 71 % (Strasbourg) et les volumes de trafic correspondant sont compris entre 0,35 M et 0,8 M de passagers annuels.

Le rapport entre l'aéroport le plus cher (aéroport britannique) et le moins cher (aéroport espagnol) du panel s'établit à 5,8.

Bien que leurs coûts soient plus élevés que ceux de la catégorie précédente, la distribution géographique des pays reste identique aux deux extrêmes : les aéroports les plus compétitifs sont espagnols, les moins compétitifs sont britanniques.

Les aéroports français affichent un coût de touchée complet de 32,1 €, supérieur de 19 % à la moyenne du panel. Ce positionnement concurrentiel doit cependant être nuancé. Une taxe spécifique à l'embarquement ou au débarquement des passagers s'applique aux deux aéroports corses du panel qui affichent des coûts supérieurs de 51 % à la moyenne du panel. Néanmoins, les aéroports corses ont, du fait du contexte sanitaire et géopolitique en 2021, mieux résisté, en termes de trafic, que les autres aéroports français. Les autres aéroports français de cette catégorie affichent un coût de touchée très similaire (-1%) à la moyenne au sein de la catégorie.

Figure 15 : Aéroport type « proximité >1M » : coûts de touchée complet par passager – moyenne par pays - €/pax (seuls les pays comportant au moins 2 aéroports de ce type sont représentés)



C.4/ Catégorie « proximité < 1M pax » (moyenne pondérée ensemble du panel 30,3 €) – 36 aéroports

	France	Panel Europe hors France
CDT moyen pondéré	34,8 €	26,3 €
Nombre d'aéroports	17	19
Minimum	28,3 €	10,5 €
Maximum	41,6 €	66,4 €
Rapport +/- cher	1,5	6,3
Ecart type	3,8	19,5

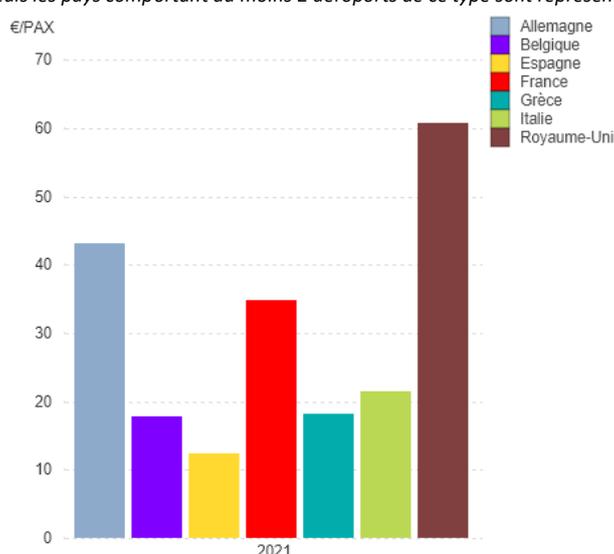
Les aéroports suivants ont intégré cette catégorie du panel : Grenade (Espagne), Kalamata (Grèce) et Rimini (en Italie) sans impact majeur sur la structure de ce panel. Il convient de noter que du fait de la richesse du maillage aéroportuaire français, les aéroports nationaux représentent une part très notable de ce panel.

La situation des aéroports de cette catégorie varie très fortement lorsqu’il s’agit de la part du trafic réalisé par les compagnies à bas-coûts. Cette diversité a été prise en compte dans la constitution du panel des aéroports³⁵. Certains aéroports français, en 2021, affichent une part de trafic bas-coûts supérieure à 90 % du trafic total (Carcassonne, Béziers, Nîmes, Tours, Limoges ou Bergerac) et d’autres une absence de ces mêmes transporteurs (Pau, Metz-Nancy).

Le rapport entre l’aéroport le plus cher (aéroport britannique) et le moins cher (aéroport espagnol) du panel s’établit à 4,5.

Les aéroports français affichent un coût de touchée complet de 34,8 € très largement supérieur (+ 33 %) à la moyenne au sein de la catégorie. Comme pour la catégorie précédente, ce positionnement est accentué entre aéroports corses et continentaux. Les deux aéroports corses affichent des coûts supérieurs de 58 % à la moyenne du panel, les autres aéroports français de cette catégorie affichent un coût moyen supérieur de 20% à la moyenne au sein de la catégorie. Les aéroports du trio sud-européen, Espagne, Grèce et Italie affichent des coûts notablement bas.

Figure 16: Aéroport type « proximité <1M » : coûts de touchée complet par passager – moyenne par pays - €/pax (seuls les pays comportant au moins 2 aéroports de ce type sont représentés)



³⁵ Cf. partie 3 « Méthodologie »

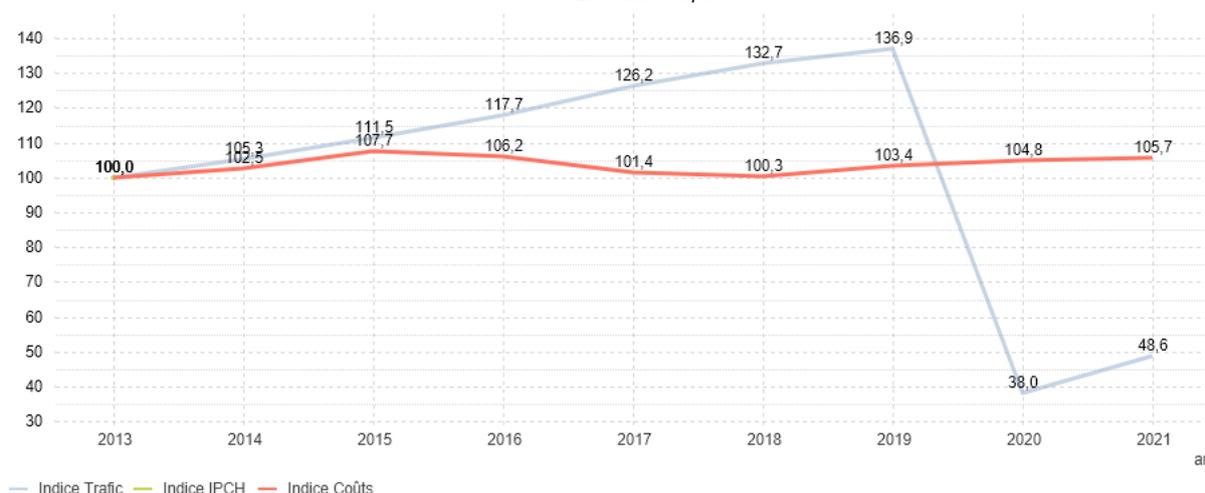
D - Comment la situation compétitive des aéroports français évolue-t-elle sur la période 2013-2021, par rapport aux aéroports européens ?

La moyenne pondérée est l'indicateur utilisé pour le calcul du coût de touchée moyen pour l'ensemble du panel, du coût de touchée moyen par pays ou encore du coût de touchée moyen par type d'aéroport (cf. partie Méthodologique).

La très forte évolution (à la baisse) du trafic entre 2019 (dernière année avant la crise sanitaire) et 2021 a affecté le poids relatif de chaque aéroport dans la moyenne pondérée par pays. En conséquence, selon les cas, l'évolution de la moyenne pondérée par pays peut différer plus ou moins fortement de l'évolution des coûts de chaque aéroport entrant dans le panel du pays considéré.

Sur la période considérée, l'évolution des coûts de touchée a connu trois phases : une période de hausse de 7 % entre 2013 et 2015 puis une période de baisse toute aussi importante entre 2015 et 2018 suivie d'une nouvelle période de hausse depuis 2019 qui a donc débuté avant la crise sanitaire. La très forte baisse du trafic entre les deux années de référence, qui affecte chaque aéroport de manière individualisée, conduit à une évolution de la moyenne pondérée par le trafic, à l'échelle du continent européen, de + 2 % entre 2019 et 2021.

Figure 17 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic et des coûts de touchée complet (moyenne pondérée) Ensemble du panel



Sur l'ensemble de la période 2013-2021, les évolutions des coûts divergent fortement selon les pays (moyenne pondérée et conversion en €) :

	Evolution 2013-2021
> 30 %	Allemagne, Turquie

> 20 %	Hongrie, Pays-Bas, Suède
> 10 %	Autriche, Italie, Portugal, Royaume-Uni, Tchéquie
> 5 %	Belgique, Finlande
> 1 %	Danemark, France, Grèce, Malte
Stabilité	Chypre, Suisse
< - 5 %	Espagne
< - 10 %	Irlande, Norvège, Pologne

Depuis 2020, l'impact de la crise sanitaire sur le trafic a rendu caduque la proposition d'une analyse du lien entre le niveau des coûts et l'évolution du trafic des aéroports sur la période.

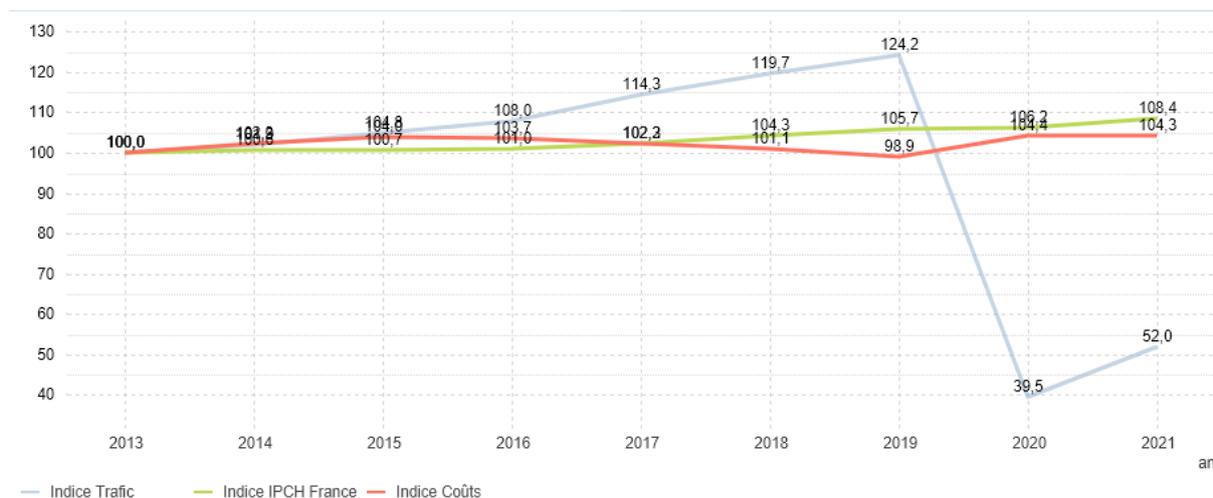
Entre 2019 et 2021, pour les ¾ des aéroports du panel (et 31 aéroports français sur un total de 33), la variation de leurs redevances aéroportuaires est comprise dans une fourchette de - 5 % à + 5 %. Cette évolution est à mettre en rapport avec l'impact de la crise sur le trafic.

Certains aéroports ont néanmoins connu de très fortes variations illustrées par les exemples suivants : Dublin dont les redevances par passager et de piste ont respectivement diminué de – 44 % et -49 % entre 2019 et 2022 ; Thessalonique dont les redevances de piste ont triplé (en partant de valeur très basse) et pour lequel une redevance passagers de 3 € a été introduite en complément du paiement de l'Airport Development Fee.

D.1/ Le cas de la France

L'évolution des coûts de touchée sur la période 2013-2021 connaît trois phases : une première phase de hausse (+ 4 %) entre 2013 et 2015, une seconde phase orientée à la baisse entre 2016 et 2019 et une troisième phase orientée à la hausse (+ 5 %) pour la période 2020-2021. Au final, les coûts de touchée ont évolué moins rapidement que l'inflation sur la période considérée.

Figure 18 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée complet, taxes et redevances (moyenne pondérée) – France



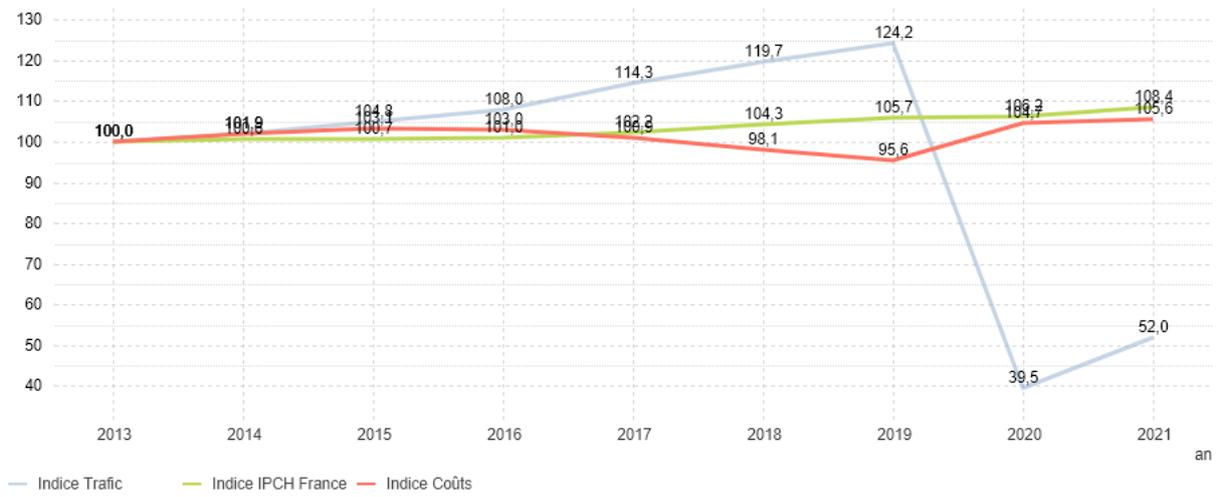
Les taxes représentent 58 % de la structure des coûts de touchées en France et les redevances de navigation aérienne (5 %).

Les aéroports français ont connu une hausse de leurs coûts comprises entre 4 % et 10 % entre 2019 et 2021.

La principale raison de l'augmentation des coûts de touchée des aéroports entre 2019 et 2021 est liée à l'augmentation du tarif de la taxe de solidarité au 1^{er} janvier 2020 (augmentation aussi connue sous le vocable « éco-contribution »), passant pour un passager voyageant en classe économique à destination d'une ville européenne de 1,13 € à 2,63 € par passager (+ 133 %).

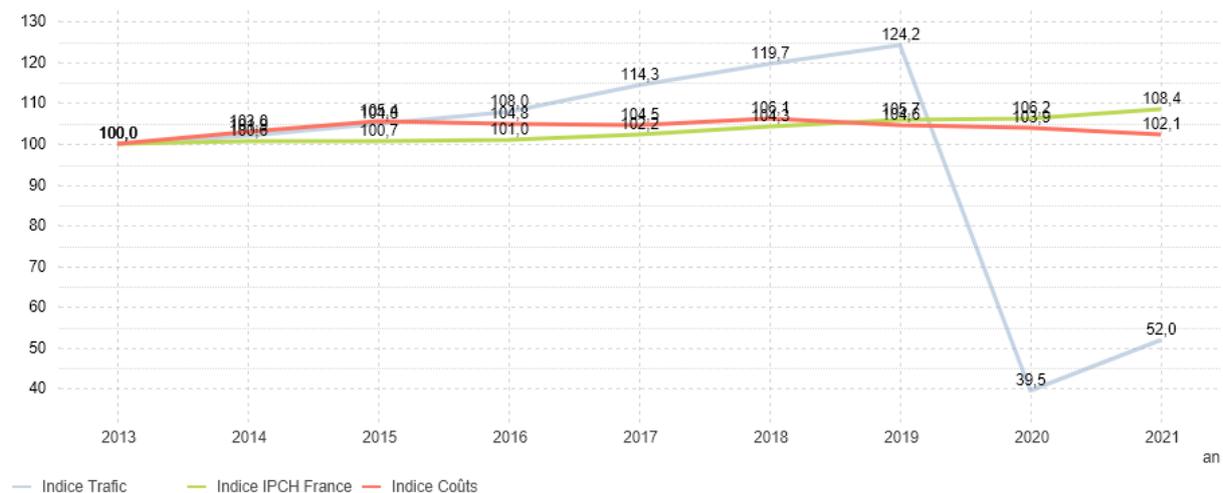
La majorité des aéroports (21) n'a pas connu de changement de tarif de la taxe d'aéroport. Onze aéroports ont connu une progression des tarifs de la TAP comprise entre 3 % et 6 % soit un supplément de 0,30 € à 0,70 € par passager. Seul l'aéroport de Rennes a vu son tarif de TAP diminuer de 0,30 € par passager (- 2%). Ces évolutions sont à interpréter dans le cadre du versement d'une avance aux aéroports en 2020 et 2021 (cf. infra).

Figure 18-1: Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée, **taxes et redevance navigation aérienne** (moyenne pondérée) – France



Les redevances aéroportuaires ont été orientées à la baisse (- 2 %) entre 2019 et 2021. Les tarifs de la redevance passagers sont restés stables pour la très grande majorité des aéroports. Néanmoins les aéroports suivants se distinguent avec une variation supérieure à - 5 % (Brest et Bordeaux) ou supérieure à + 5 % (Carcassonne). La même stabilité peut être observée pour les redevances de piste pour lesquelles trois aéroports affichent cependant une baisse supérieure à - 5 % (Bordeaux, La Rochelle et Pau).

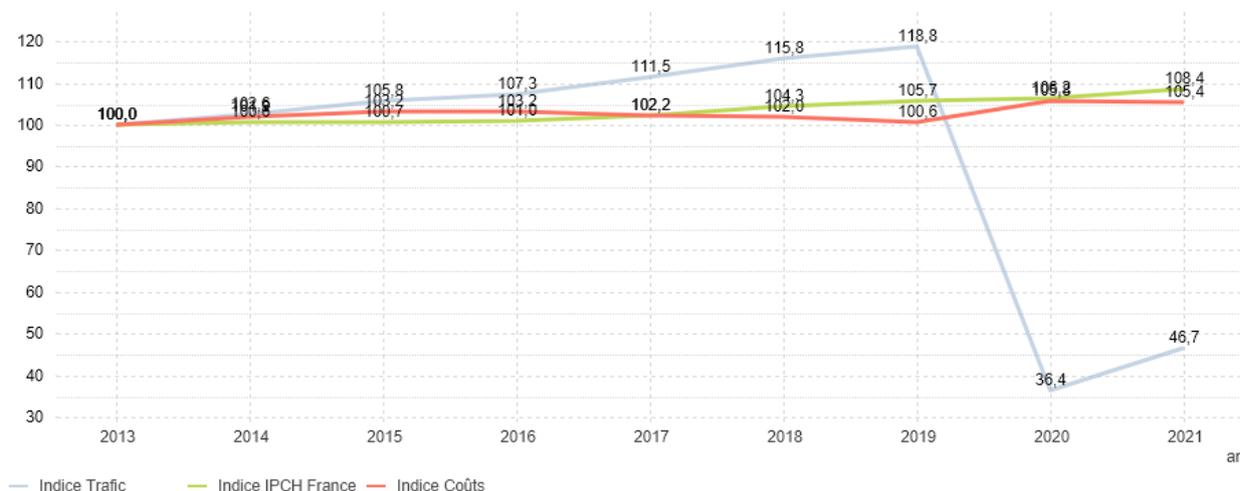
Figure 18-2 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée, **redevances aéroportuaires** (moyenne pondérée) – France



Selon les différentes catégories d'aéroports, les évolutions suivantes peuvent être retracées pour la période 2013-2021. Ces évolutions soulignent le positionnement concurrentiel plus favorable pour les aéroports générant le plus de trafic par rapport à leurs homologues avec des trafics plus faibles.

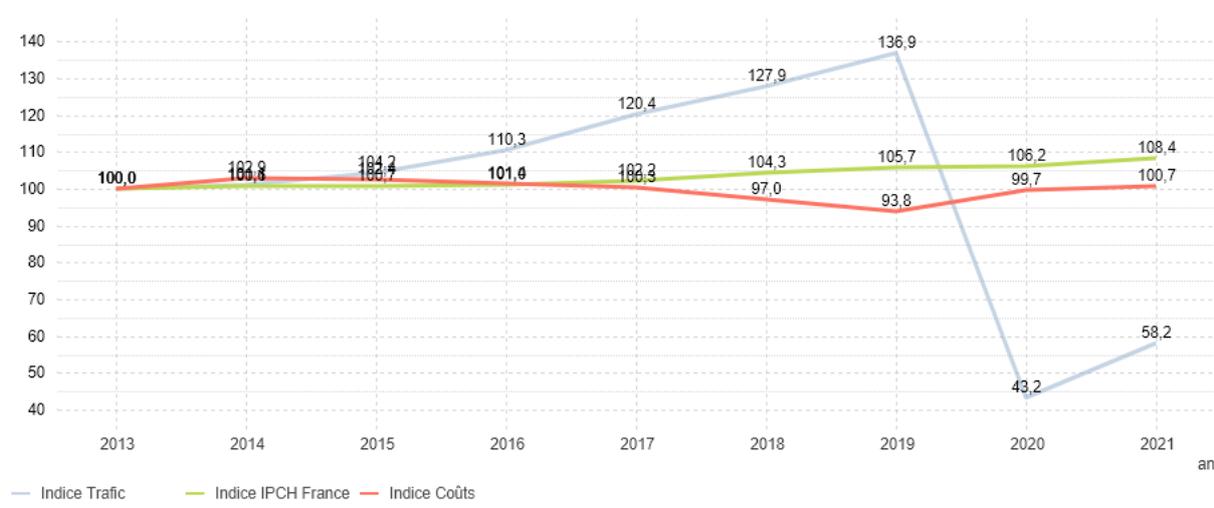
Les aéroports de la catégorie « hub + national + bas-coûts » affichent des coûts de touchée en hausse depuis 2019 mais avec un niveau inférieur à celui de l'évolution de l'inflation.

Figure 18-3 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée complet, taxes et redevances (moyenne pondérée) – catégorie « hub + national + bas-coûts »



Les aéroports de la catégorie « régional » affichent des coûts de touchée en hausse depuis 2019 mais le niveau reste toujours largement inférieur à celui de l'inflation, soit la meilleure maîtrise des coûts de touchée de l'ensemble des catégories des aéroports français du fait notamment d'une maîtrise des tarifs de la redevance passager.

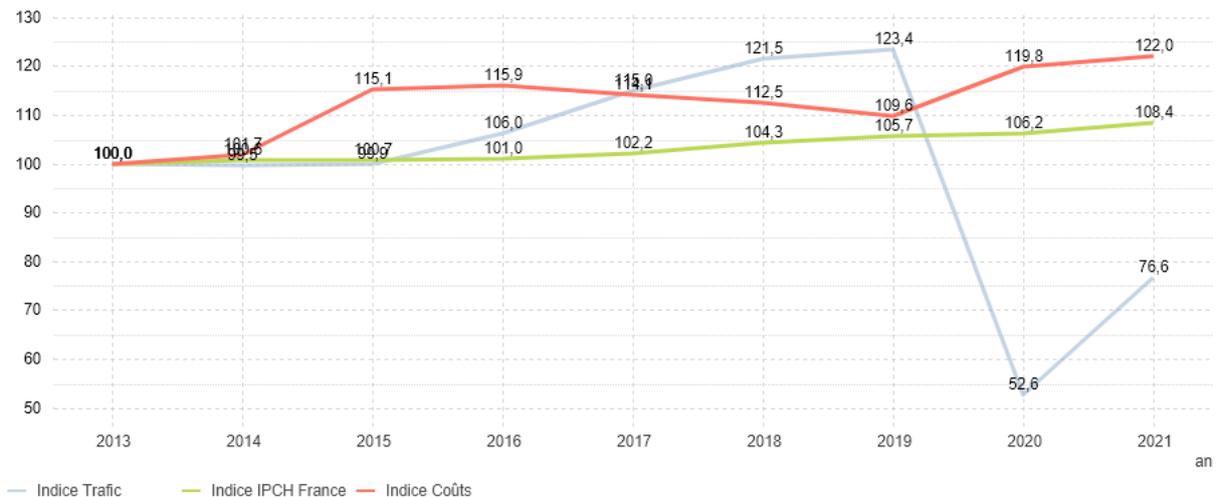
Figure 18-4 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée complet, taxes et redevances (moyenne pondérée) – catégorie « régional »



Les aéroports appartenant à la catégorie « proximité > 1M » affichent des coûts de touchée dont le niveau est supérieur à celui de l'inflation depuis 2015. Cette évolution s'explique notamment par la part proportionnellement plus importante des taxes gouvernementales (63 % en 2021) dans la

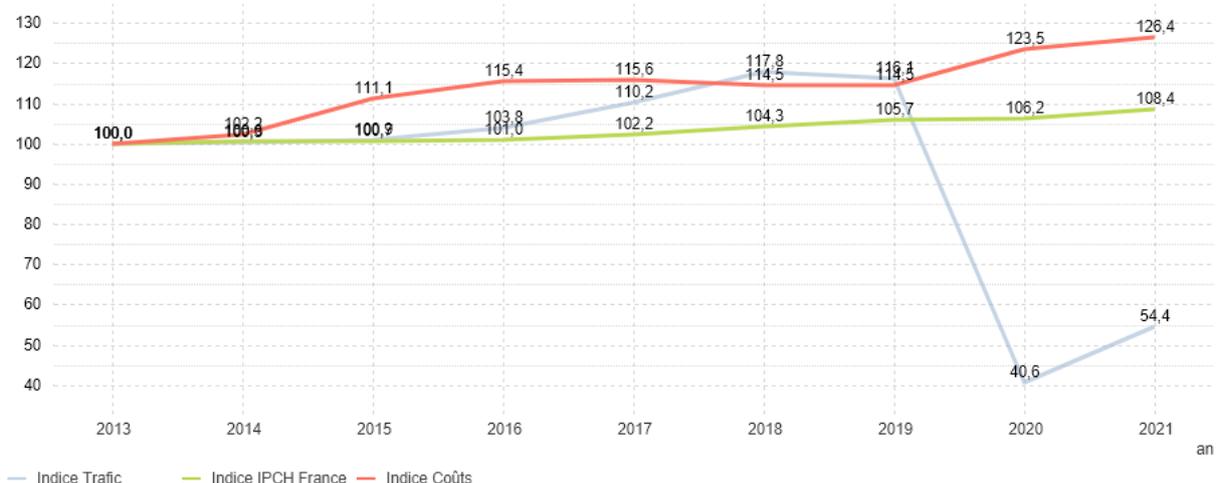
structure de leurs coûts de touchée par rapport à la moyenne nationale (58 % en 2021) et l'évolution des tarifs de la taxe de solidarité sur les billets d'avion entre 2019 et 2021.

Figure 18-5 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée complet, taxes et redevances (moyenne pondérée) – catégorie « proximité > 1M »



Les aéroports appartenant à la catégorie « proximité < 1M » affichent la plus forte progression des coûts de touchée de toutes les catégories d'aéroports et, de manière constante, à un niveau supérieur à l'inflation depuis 2015. Cette évolution s'explique notamment par la part proportionnellement plus importante des taxes gouvernementales (66 % en 2021) dans la structure de leurs coûts de touchée par rapport à la moyenne nationale (58 % en 2021) et l'évolution des tarifs de la taxe de solidarité sur les billets d'avion entre 2019 et 2021.

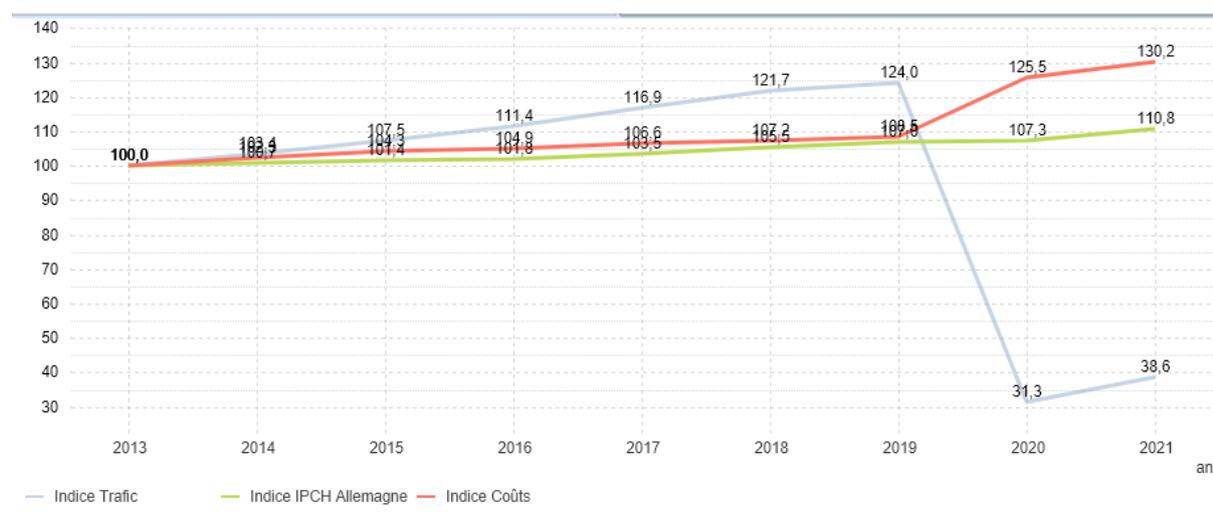
Figure 18-6 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée complet, taxes et redevances (moyenne pondérée) – catégorie « proximité < 1M »



D.2/ Les principaux pays européens

L'évolution des coûts de touchée en **Allemagne** s'articule autour de deux périodes distinctes : entre 2013 et 2019, ce coût progresse légèrement plus rapidement que l'inflation ; en 2020 et 2021, il connaît une hausse de 20 % qui est alimentée principalement par les taxes gouvernementales qui dégradent la position concurrentielle des aéroports allemands.

Figure 19: Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée complet (moyenne pondérée) – Allemagne



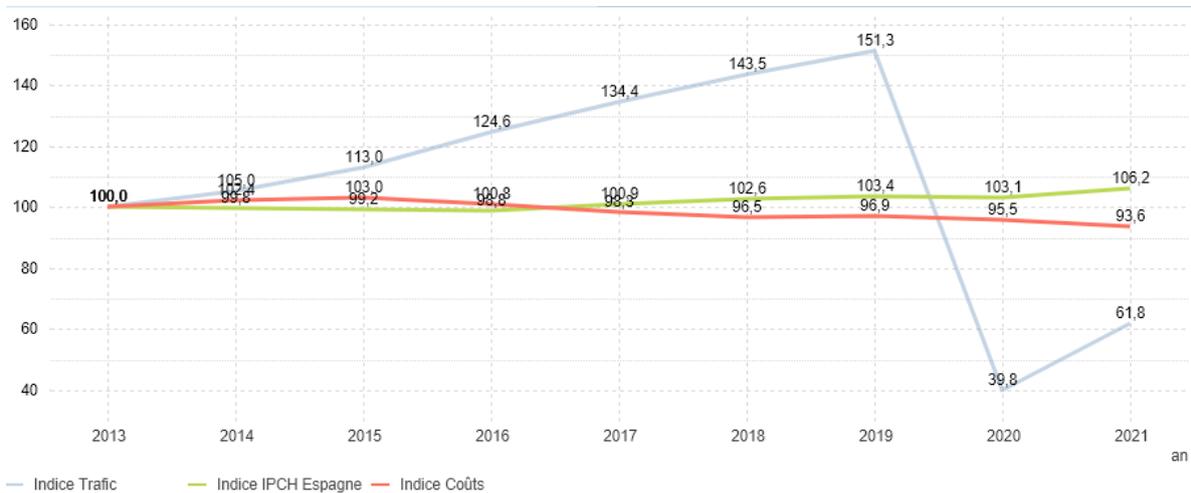
L'évolution des coûts de touchée, par aéroport, est comprise entre 2019 et 2021 entre + 4 % (Friedrichshafen) et plus de 30 % pour Francfort Hahn et Munich Memmingen (cependant, ces deux aéroports partaient d'un niveau très bas et affichent, en conséquence, des coûts de touchée toujours parmi les plus bas du pays).

Les tarifs de l'Air Transport ticket Tax ont augmenté de 75 % entre 2019 et 2021 soit une hausse de 5,5 € par passager. A contrario, le tarif de la seconde taxe gouvernementale liée à la sûreté (aviation security fee) a été plafonnée, en 2020 et 2021, à 10 € par passager. Cette mesure a bénéficié à certains aéroports qui dépassaient ce seuil en 2019 (Sarrebbruck et Friedrichshafen appartenant à la catégorie aéroports de proximité <1M pax). Les autres aéroports ont vu leurs tarifs augmenter, à l'exception de Cologne.

L'ensemble des aéroports connaît une hausse des coûts de touchée, hausse proportionnellement plus importante pour les deux aéroports appartenant à la catégorie « bas-coûts ». Seul l'aéroport de Brême affiche une stabilité de ses coûts entre 2019 et 2021, compensant la hausse des taxes gouvernementales par une réduction de ses redevances aéroportuaires.

En **Espagne**, les coûts de touchée sont parmi les plus bas d'Europe et ont connu une évolution à la fois négative sur la période 2013-2021 et inférieure à l'inflation depuis 2017 conduisant à une amélioration de la situation compétitive des aéroports du pays. Entre 2019 et 2021, les coûts de touchée ont évolué à la baisse (- 3 %).

Figure 20 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée complet (moyenne pondérée) – Espagne



Deux mouvements contraires sont constatés en Espagne : une baisse des redevances passagers et sûreté de 3 % (soit plus de 0,5 € par passager pour des aéroports tels que Madrid et Barcelone) pour l'ensemble des aéroports et une hausse des autres redevances techniques et des redevances de navigation aérienne (+ 7%). Au global, les aéroports espagnols continuent de maîtriser leurs coûts de touchée et d'afficher une position concurrentielle parmi les meilleures en Europe.

En **Italie**, les coûts de touchée ont évolué sur un rythme supérieur à l'inflation pour l'ensemble de la période mais marquent une décélération continue depuis 2017 avec une baisse de – 5 % entre 2019 et 2021.

Figure 21 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée complet (moyenne pondérée) – Italie



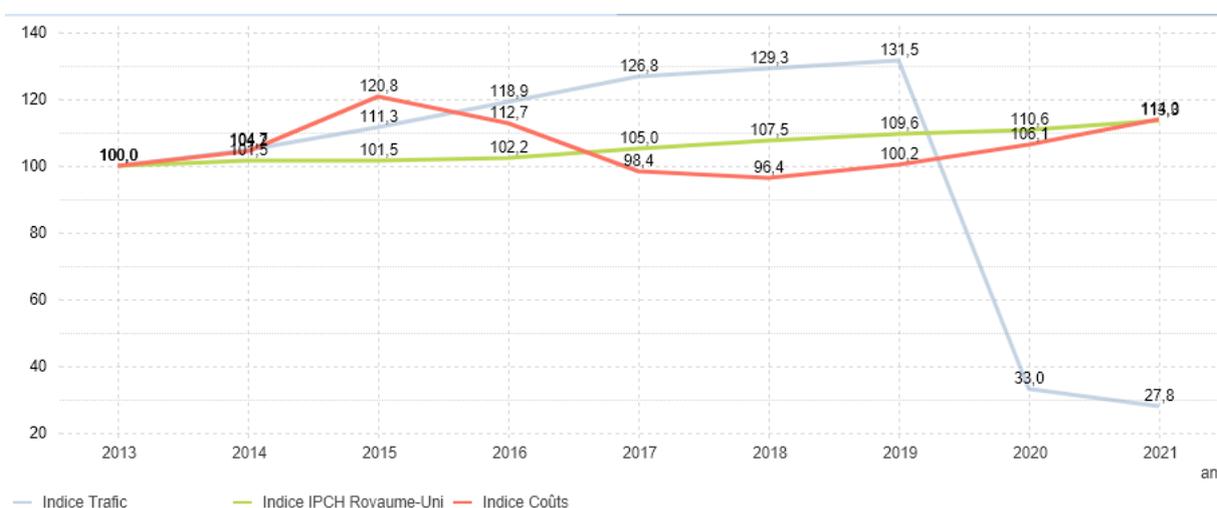
L'évolution des coûts de touchée, par aéroport, entre 2019 et 2021 est compris entre -4 % (Milan Linate) et + 16 % (Trieste). L'ensemble des aéroports des deux grands agglomérations italiennes (Rome

FCO et CIA et Milan MXP, LIN et BGY) ont connu une baisse de leurs coûts de touchée, portée notamment par la réduction des tarifs de la redevance passagers et de la redevance de navigation aérienne. A l'inverse, tous les autres aéroports italiens (à l'exception de Vérone, Pérouse et Comiso) ont vu leurs coûts de touchée augmenter. Selon les aéroports, les évolutions des différentes redevances sont très contrastées. A titre d'exemple, l'aéroport de Trieste affiche une forte hausse du fait de l'évolution du niveau tarifaire des redevances passagers (+ 20 %) et de pistes (+ 46 %).

Au **Royaume-Uni**, les coûts de touchée ont évolué selon trois séquences : une très forte hausse jusqu'en 2015 (portée par les tarifs de l'Air Passenger Duty et de certaines redevances aéroportuaires) puis une baisse spectaculaire lors de la période 2015 – 2018 et enfin, depuis 2019, une hausse des coûts (+ 14 %) qui semble s'accélérer et qui rattrape, en 2021, le niveau de l'inflation. Sur la période entière, le coût de touchée a connu une hausse de 14 % (et de 15,2 % hors effet de change £/€).

Entre 2019 et 2021, l'ensemble des aéroports britanniques ont connu une hausse de leur coût de touchée comprise entre 3 % et 20 %, à l'exception de l'aéroport de Londonderry. La plupart des aéroports ont augmenté leur redevance passagers. L'aéroport de Londres Heathrow a créé une « recovery tax » par passager de plus 10€. Ce mécanisme conclu entre l'aéroport et les compagnies permet à l'aéroport de récupérer certains manques à gagner générés en 2020 et 2021.

Figure 22 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée complet (moyenne pondérée) – Royaume-Uni



E - Existe-t-il un avantage compétitif à exploiter un « A320 TBC » par rapport à un « A320 TRADI » en Europe³⁶ ?

Pour l'ensemble des aéroports du panel, une rotation en « A320 TRADI » est facturée, en moyenne, 5% plus cher qu'une rotation en « A320 TBC » soit une différence de 1,6 € par passager (respectivement 6 % et 1,8€ en 2019). Tous les pays affichent des résultats supérieurs pour une exploitation en « A320 TRADI ».

L'écart constaté en France (7 % et un différentiel de 2,3 € par passager, inchangé par rapport à 2019) est supérieur à la moyenne du panel et détériore la situation compétitive nationale par rapport à la plupart des pays voisins à l'exception notable du Royaume-Uni (différentiel de 3,5 € par passager). Néanmoins, cet écart doit être relativisé car il constitue un enjeu concurrentiel plus ou moins important selon la part des bas-coûts dans le trafic dans chaque aéroport métropolitain.

Figure 23 : Comparatif coût de touchée complet A320 TBC / A320 Tradi - €/pax
Moyenne pondérée par pays en €

	A 320 Tradi	A 320 TBC	Ecart % Tradi / TBC	Ecart € Tradi/TBC
Irlande	16,8	11,6	45%	5,2
Danemark	26,2	24,0	9%	2,2
Portugal	20,1	18,6	8%	1,6
France	34,0	31,7	7%	2,3
Royaume-Uni	53,5	50,0	7%	3,5
Turquie	28,0	26,6	5%	1,4
Ensemble panel (Fr + Eur)	33,6	32,1	5%	1,6
Ensemble panel hors France	33,6	32,1	5%	1,5
Pologne	18,9	18,1	5%	0,8
Espagne	22,7	21,7	4%	1,0
Italie	30,3	29,1	4%	1,2
Suisse	33,2	32,0	4%	1,2
Pays-Bas	43,2	41,9	3%	1,3
Autriche	48,7	47,3	3%	1,3
Allemagne	47,9	46,6	3%	1,3
Norvège	16,2	15,8	3%	0,4
Grèce	27,5	26,9	2%	0,5
Suède	26,0	25,7	1%	0,4
Belgique	26,3	25,9	1%	0,4

³⁶ Les différences sont notamment le reflet des paramètres d'exploitation retenus pour rendre compte de la réalité du marché aérien en France (emport supérieur de 4 sièges pour une compagnie TBC et coefficient de remplissage supérieur de 5 points – cf. partie « Méthodologie ») et du choix des paramètres d'exploitation différenciés selon les deux modes d'exploitation (type de terminal, type et temps de stationnement - cf. partie « Méthodologie »).

Les paramètres opérationnels retenus font apparaître logiquement les écarts les plus importants pour les redevances de parking (en valeur relative) et, à part presque égales, les redevances de piste, d'infrastructures et de passagers.

Figure 24 : Comparatif coût de touchée complet A320 TBC / A320 Tradi par catégorie de redevances et taxes – €/pax
Moyenne pondérée ensemble du panel en €

	A 320 Tradi	A 320 TBC	Ecart % Tradi / TBC	Ecart € Tradi/TBC
Infrastructures	1,6	1,2	31%	0,4
Navigation aérienne	1,3	1,2	9%	0,1
Parking	0,4	0,1	471%	0,3
Redevance passager	14,0	13,6	3%	0,4
Redevance piste	4,7	4,3	10%	0,4
Sûreté (appareil)	0,0	0,0	9%	0,0
Sûreté (passager)	2,9	2,9	0%	0,0
Taxes gouvernementales	8,8	8,8	0%	0,0
Ensemble	33,6	32,1	5%	1,6

Le différentiel de tarification entre une rotation « A320 TRADI » et une rotation en « A320 TBC » diminue en fonction du trafic de la catégorie d'aéroport. Ce différentiel est au cœur du positionnement concurrentiel de certaines catégories d'aéroports (« national », « régional », certains aéroports de « proximité + / - 1M ») mais parfois plus théorique pour d'autres catégories (« hubs », « bas-coûts », certains aéroports de « proximité + / - 1M ») qui privilégient un seul type d'opérateur.

Ce différentiel mérite cependant d'être appréhendé plus finement selon les catégories d'aéroports et parfois, au cas par cas. Ainsi :

- pour les aéroports saturés appartenant aux catégories « hub » et « national » (et dont les créneaux horaires sont coordonnés), l'écart reste souvent théorique du fait de la faible possibilité pour les nouveaux entrants de développer leur offre ;
- certains aéroports de la catégorie « bas-coûts » n'accueillent aucun transporteur traditionnel. Le différentiel compétitif se compare plus justement aux coûts de touchée d'un A320 TBC avec celui d'un A320 TRADI desservant les aéroports de type « national » (différentiel de 32%) ou « hubs » (différentiel de 85%) ;
- l'écart constaté est souvent plus important pour les aéroports (notamment ceux de la catégorie aéroports « régional ») qui proposent des terminaux différenciés permettant une tarification elle aussi différenciée selon les services rendus ;
- l'écart faible pour les aéroports de proximité de < 1M de passagers peut s'expliquer, pour nombre d'entre eux, par le faible poids des transporteurs traditionnels, ou pour certains, la mise en place de pratiques commerciales annexes (exemple : outils de promotions de la région et de marketing des transporteurs) non prises en compte dans les données de cet observatoire.

Figure 25 : Comparatif coût de touchée complet A320 TBC / A320 Tradi par type d'aéroports – €/pax
Moyenne pondérée ensemble du panel en €

	A 320 Tradi	A 320 TBC	Ecart % Tradi / TBC	Ecart € Tradi/TBC
Hub	45,0	42,8	5%	2,2
National	32,1	30,6	5%	1,6
Bas coût	25,2	24,4	4%	0,9
Régional	26,8	25,6	4%	1,1
Proximité (>1M)	29,1	28,4	3%	0,8
Proximité (<1M)	30,9	30,2	2%	0,6
Ensemble	33,6	32,1	5%	1,6

Partie 3

Méthodologie de l'observatoire des coûts de touchée

Données collectées

1. Tarifs publics

1.1 Les données collectées correspondent aux tarifs publiés dans les guides tarifaires des aéroports.

Cette méthode est pratiquée dans les diverses études produites par les consultants spécialisés³⁷ ou par les compagnies aériennes³⁸ car elle correspond aux seules informations disponibles. Ces données reflètent imparfaitement le coût de touchée réel payé dans la mesure où les accords commerciaux, lorsqu'ils existent, entre certains aéroports et certaines compagnies ne sont pas rendus publics. A titre d'exemple, l'étude de la Commission européenne sur les redevances aéroportuaires³⁹ mentionne l'existence d'accords bilatéraux entre aéroports et compagnies pouvant permettre des réductions des tarifs publics substantielles dans le cas du Royaume-Uni (jusqu'à 80 % du trafic concerné à Londres Gatwick).

1.2 La collecte des tarifs est appliquée, pour chaque aéroport, au 1^{er} juin de l'année considérée. Cette méthode permet de prendre en compte, à l'instant t , les variations tarifaires liées aux politiques commerciales des aéroports à l'exception des mesures incitatives (le plus souvent se traduisant par des réductions de tarification) liées à un volume de mouvements/passagers que les aéroports peuvent appliquer.

1.3 Les données collectées s'appliquent à une liaison aérienne exploitée depuis plus de 3 ans. Ce choix ne couvre donc pas les aides au démarrage de lignes nouvelles, dont le cadre est fixé par les lignes directrices européennes (jusqu'à 50 % des redevances aéroportuaires pendant 3 ans sous réserve de produire un business plan viable ou un engagement à exploiter sans aide pendant une durée équivalente) pour les aéroports jusqu'à 3 millions de passagers.

2. Périmètre des services facturés dans les coûts de touchée complets

La problématique du périmètre des services facturés peut être illustrée par l'exemple des conditions de financement des missions de sûreté en Europe :

- Les pays dont le coût de financement de la sûreté est pris en compte dans le coût de touchée de l'observatoire : en France, le financement est assuré par la Taxe d'aéroport (taxe qui sert aussi à financer certaines missions régaliennes de sécurité et de contrôles environnementaux

³⁷ Leigh Fischer, Aeronautical Charges Benchmarking, for Auckland International Airport, April 2013 « *The information (...) is usually available from the airport 's websites* »

³⁸ Easyjet, contribution complémentaire (...) à la mission du CGET sur le maillage aéroportuaire français, comparaison des coûts de touchée par passager dans les grands aéroports internationaux (mai 2016) : « *la comparaison (...) ne reflète pas les tarifs issus des accords commerciaux entre les aéroports et les compagnies aériennes* »

³⁹ Support study to the ex-post evaluation of directive 2009/12/Ec on airport charges, décembre 2017, Sterne Davies Glavies

pour environ 20 % du montant total). L'Allemagne combine un système de taxe nationale et de redevances aéroportuaires dont les niveaux (taxe et redevances) sont différents pour chaque aéroport. La Suède dispose d'une taxe au tarif unique pour tous les aéroports. Néanmoins, pour ces deux pays, il n'est pas établi de façon certaine que la sûreté ne bénéficie pas de financements complémentaires directs de la part du budget général ;

- Les pays dont le coût de financement de la sûreté est partiellement pris en compte dans le coût de touchée de l'observatoire : Autriche, Italie, Royaume-Uni, Danemark, Pays-Bas ... Ces pays financent les missions de sûreté par des redevances aéroportuaires. Néanmoins, ces données ne permettent pas d'appréhender la part et les montants financés directement par les budgets publics de chaque Etat (ou autres collectivités publiques) pour financer - éventuellement - le solde de ces activités. La Belgique, du fait de son organisation politique, présente la particularité de financer tout (Flandres) ou partie (Wallonie) du coût de sûreté⁴⁰ par ses régions hormis pour l'aéroport de Bruxelles-National qui prévoit une redevance;
- Les pays dont le coût de financement de la sûreté n'est pas identifié (ou très marginalement) dans le coût de touchée de l'observatoire (Pologne, Tchéquie, Irlande, Turquie).

3. Assistance en escale

Le CGEDD a publié en septembre 2015 une « étude sur le marché de l'assistance en escale dans les aéroports⁴¹ » qui indiquait que « les coûts de l'assistance aéroportuaire représentent une part importante des coûts des compagnies aériennes dans les aéroports, (...), supérieure d'environ 25 % aux coûts des redevances et taxes aéroportuaires et constituent donc un élément significatif de la compétitivité des aéroports [français] ».

4. Taxes vs Redevances

Selon la définition du Conseil de l'OACI⁴², « une redevance est un prélèvement conçu et utilisé dans le but précis de recouvrir les coûts de la fourniture d'installations et services à l'aviation civile, tandis qu'une taxe est un prélèvement conçu pour percevoir des recettes destinées aux pouvoirs publics nationaux ou locaux, qui ne sont généralement affectées à l'aviation civile ni en totalité, ni en fonction des coûts précis ».

5. Traitement des bagages

La majorité des aéroports ne dispose pas de redevance bagage spécifique⁴³ et l'on peut penser que ce traitement est inclus dans le coût de touchée complet quel que soit le nombre de bagages transportés. Cependant, certains aéroports du panel facturent une redevance bagage spécifique.

⁴⁰ Et de sécurité

⁴¹ Christian Assailly et Chantal Marraccini

⁴² https://www.icao.int/Meetings/atconf6/Documents/WorkingPapers/ATConf6-wp010_fr.pdf

⁴³ 91 aéroports sur un panel de 137

Si la redevance est « non optionnelle », les coûts du traitement bagages seront inclus dans l'étude⁴⁴. A titre d'exemple à Athènes, la redevance bagage représente 5 % du coût de touchée complet d'un A320 TBC⁴⁵.

Si la redevance est identifiable et « optionnelle », elle n'est pas retenue dans cette étude⁴⁶. Ainsi, à Brest, le système de réconciliation des bagages (SRB) est facturé 0,27 € par bagage (tarif au 1^{er} juin 2021). Si tous les passagers enregistraient un bagage en soute, le coût de touchée complet par passager augmenterait de moins de 1%.

Panel des aéroports

A partir de la typologie des aéroports français inspirée du rapport maillage aéroportuaire⁴⁷, des aéroports européens ont été sélectionnés sur la base des critères explicités en partie 1 « présentation », pour aboutir à une classification en six catégories :

- **Aéroport de type « hub »** : aéroports dont la plate-forme de correspondances est à vocation mondiale avec une compagnie de référence basée et un trafic supérieur à 50 M de passagers annuel et un index de connectivité supérieur à 25 000⁴⁸ (6 aéroports et 5 pays). Ces hubs mondiaux sont basés sur l'organisation de plages de correspondances combinant vols courts et moyens courriers et vols longs courriers. Londres-Heathrow, du fait de ses contraintes de capacité, offre la plus forte proportion des vols long-courriers (les gros porteurs représentent 53% de l'offre de sièges⁴⁹). Pour les autres aéroports, la part de l'offre long-courrier se distribue comme suit : CDG (39%), Francfort (32%), Amsterdam (31%), Istanbul (29%) et Munich (16%);
- **Aéroport de type « national »** : il s'agit d'aéroport principal d'une capitale (ex : Rome) ou d'un aéroport d'une ville secondaire majeure (ex : Manchester) d'un pays ou d'un aéroport « non hub » d'une des villes de la catégorie précédente (ex : Paris-Orly). Ces aéroports ont en commun un trafic supérieur à 20 M de passagers annuel et un index de connectivité supérieur à 1 000⁵⁰ (21 aéroports et 15 pays);
- **Aéroport de type « bas coûts »** : aéroports accueillants très majoritairement des compagnies à bas-coûts et se situant à proximité géographique d'un ou de plusieurs aéroports d'une même agglomération (ex : Beauvais) appartenant à une autre catégorie de ce panel. Cette catégorie, dans un souci de représentativité et de comparaison avec Beauvais, est composée pour moitié

⁴⁴ Sont concernés les 46 aéroports en 2021

⁴⁵ Données 2019 sauf Istanbul

⁴⁶ Sont concernés les 10 aéroports (en 2018) suivants (les périmètres des prestations varient selon les aéroports) : BES, BHX, EDI, HAM, LGW, LHR, LIS, OPO, SOU, JTR

⁴⁷ <https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/rapport-sur-le-maillage-aeroportuaire-francais-387>

⁴⁸ ACI Europe Airport industry connectivity Report 2016, « hub connectivity by individual airport »

⁴⁹ Source OAG, données 2017, offre en sièges vols domestiques et internationaux

⁵⁰ Exceptions : MAN et MXP

d'aéroports ne dépassant pas le seuil de 5 millions de passagers et, pour l'autre moitié, d'aéroport dépassant le seuil de 5 millions de passagers (12 aéroports et 9 pays) ;

- **Aéroport de type « régional »** : aéroports de grandes métropoles européennes avec un trafic supérieur à 4 M de passagers annuel. Afin de tenir compte du profil des aéroports français appartenant à cette catégorie, la représentativité des aéroports européens se compose pour moitié d'aéroports ne dépassant pas le seuil de 10 millions de passagers et, pour l'autre moitié, d'aéroport dépassant le seuil de 10 millions de passagers (27 aéroports et 12 pays) ;
- **Aéroport de type « proximité de > 1 million de passagers »** : aéroport dont le trafic annuel est compris entre 1 et 3 M de passagers et dont le trafic a été étudié afin de tenir compte du profil des aéroports français (22 aéroports et 10 pays). Ainsi, la moitié des aéroports présente une part du trafic bas-coûts supérieure à 50 % et l'autre inférieure à 50% ;
- **Aéroport de type « proximité de < 1 million de passagers »** aéroport dont le trafic annuel est compris entre 0,2 et 0,8 M de passagers annuel et dont la part (<30%, 30-60%, > 60%) des compagnies à bas-coûts dans le trafic a été étudiée afin de tenir compte du profil des aéroports français : (33 aéroports et 8 pays). Du fait de la typologie du maillage aéroportuaire hexagonale, les aéroports français sont « surreprésentés » dans cette catégorie.

Les 22 pays (dont 19 de l'Union Européenne) et les aéroports au sein des pays sont représentés de la manière suivante :

Pays	Total	Solde
France	33	=
Italie	18	+ 4
Allemagne	16	=
Royaume-Uni	16	+ 3
Espagne	13	+ 1
Grèce	6	+ 2
Belgique	4	=
Suède	4	=
Autriche	3	=
Pologne	3	+ 1
Portugal	3	+ 1
Suisse	3	+ 1
Danemark	2	+ 1
Irlande	2	=
Norvège	2	+ 1
Pays-Bas	2	=
Turquie	2	=
Chypre	1	=
Finlande	1	+ 1
Hongrie	1	+ 1
Malte	1	=
Tchéquie	1	=
Total Panel	137	+ 17

Observatoire des coûts de touchée

Octobre 2022

Pays	Hub	National	Bas coût	Régional	Proximité (<1M)	Proximité (>1M)	Total	Solde
France		1	1	1	6	17	7	33 =
Italie			2	2	5	5	4	18 +4
Allemagne		2	2	2	4	3	3	16 =
Royaume-Uni		1	3	2	4	3	3	16 +3
Espagne			2	1	4	3	3	13 +1
Grèce			1		2	2	1	6 +2
Belgique			1	1		2		4 =
Suède			1	2	1			4 =
Autriche			1			1	1	3 =
Pologne				1	2			3 +1
Portugal			1		2			3 +1
Suisse			1		2			3 +1
Danemark							1	2 +1
Irlande							1	2 =
Norvège			1		1			2 +1
Pays-Bas		1					1	2 =
Turquie		1	1					2 =
Chypre							1	1 =
Finlande			1					1 +1
Hongrie			1					1 +1
Malte					1			1 =
Tchéquie			1					1 =
Total Panel		6	23	12	34	36	26	137 + 17

Aéroport	Code IATA	Catégorie	Pays
AMSTERDAM-AMS	AMS	Hub	Pays-Bas
FRANCFORT-FRA	FRA	Hub	Allemagne
ISTANBUL-IST	IST	Hub	Turquie
LONDRES-LHR	LHR	Hub	Royaume-Uni
MUNICH-MUC	MUC	Hub	Allemagne
PARIS-CDG	CDG	Hub	France
Aéroport	Code IATA	Catégorie	Pays
ATHENES-ATH	ATH	National	Grèce
BARCELONE-BCN	BCN	National	Espagne
BERLIN-BER	BER	National	Allemagne
BRUXELLES-BRU	BRU	National	Belgique
BUDAPEST-BUD	BUD	National	Hongrie
COPENHAGUE-CPH	CPH	National	Danemark
DUBLIN-DUB	DUB	National	Irlande
DUSSELDORF-DUS	DUS	National	Allemagne
HELSINKI-HEL	HEL	National	Finlande
ISTANBUL-SAW	SAW	National	Turquie
LISBONNE-LIS	LIS	National	Portugal
LONDRES-LGW	LGW	National	Royaume-Uni
LONDRES-STN	STN	National	Royaume-Uni
MADRID-MAD	MAD	National	Espagne
MANCHESTER-MAN	MAN	National	Royaume-Uni
MILAN-MXP	MPX	National	Italie
OSLO-OSL	OSL	National	Norvège
PARIS-ORY	ORY	National	France
PRAGUE-PRG	PRG	National	Tchéquie
ROME-FCO	FCO	National	Italie
STOCKHOLM-ARN	ARN	National	Suède
VIENNE (AUT.)-VIE	VIE	National	Autriche
ZURICH-ZRH	ZRH	National	Suisse
Aéroport	Code IATA	Catégorie	Pays
BEAUVAIS-BVA	BVA	Bas coût	France
CHARLEROI-CRL	CRL	Bas coût	Belgique
FRANCFORT-HHN	HHN	Bas coût	Allemagne
GERONE-GRO	GRO	Bas coût	Espagne
LIVERPOOL-LPL	LPL	Bas coût	Royaume-Uni
LONDRES-LTN	LTN	Bas coût	Royaume-Uni
MALMO-MMX	MMX	Bas coût	Suède
MEMMINGEN/MUNICH-FMM	FMM	Bas coût	Allemagne
MILAN-BGY	BGY	Bas coût	Italie
ROME-CIA	CIA	Bas coût	Italie
STOCKHOLM-NYO	NYO	Bas coût	Suède
VARSOVIE-WMI	WMI	Bas coût	Pologne
Aéroport	Code IATA	Catégorie	Pays
BALE/MULHOUSE-BSL	BSL	Régional	Suisse
BERGEN-BGO	BGO	Régional	Norvège
BILBAO-BIO	BIO	Régional	Espagne
BIRMINGHAM-BHX	BHX	Régional	Royaume-Uni
BORDEAUX-BOD	BOD	Régional	France
BRISTOL-BRS	BRS	Régional	Royaume-Uni
CATANZARO-CTA	CTA	Régional	Italie
COLOGNE/BONN-CGN	CGN	Régional	Allemagne
CRACOVIE-KRK	KRK	Régional	Pologne
EDIMBOURG-EDI	EDI	Régional	Royaume-Uni
FARO-FAO	FAO	Régional	Portugal
GENEVE-GVA	GVA	Régional	Suisse
GLASGOW (GB)-GLA	GLA	Régional	Royaume-Uni
GOTEBORG-GOT	GOT	Régional	Suède
HAMBURG-HAM	HAM	Régional	Allemagne
HANOVRE-HAJ	HAJ	Régional	Allemagne
HERAKLION (CRETE)-HER	HER	Régional	Grèce
IBIZA-IBZ	IBZ	Régional	Espagne
LYON-LYS	LYS	Régional	France
MALAGA-AGP	AGP	Régional	Espagne
MALTE-MLA	MLA	Régional	Malte
MARSEILLE-MRS	MRS	Régional	France
MILAN-LIN	LIN	Régional	Italie
NANTES-NTE	NTE	Régional	France
NAPLES-NAP	NAP	Régional	Italie
NICE-NCE	NCE	Régional	France
PALERME-PMO	PMO	Régional	Italie
PORTO-OPR	OPR	Régional	Portugal
STUTTGART-STR	STR	Régional	Allemagne
THESSALONIQUE-SKG	SKG	Régional	Grèce
TOULOUSE-TLS	TLS	Régional	France
VALENCE (ESP.)-VLC	VLC	Régional	Espagne
VARSOVIE-WAW	WAW	Régional	Pologne
VENISE-VCE	VCE	Régional	Italie

Aéroport	Code IATA	Catégorie	Pays
AJACCIO-AJA	AJA	Proximité (>1M)	France
ALGERIE-AHO	AHO	Proximité (>1M)	Italie
BASTIA-BIA	BIA	Proximité (>1M)	France
BIARRITZ-BIQ	BIQ	Proximité (>1M)	France
BILLUND-BLL	BLL	Proximité (>1M)	Danemark
BREME-BRE	BRE	Proximité (>1M)	Allemagne
BREST-BES	BES	Proximité (>1M)	France
CAGLIARI-CAG	CAG	Proximité (>1M)	Italie
CARDIFF-CWL	CWL	Proximité (>1M)	Royaume-Uni
CORK-ORK	ORK	Proximité (>1M)	Irlande
DRESDE-DRS	DRS	Proximité (>1M)	Allemagne
GENES-GOA	GOA	Proximité (>1M)	Italie
KARLSRUHE-FKB	FKB	Proximité (>1M)	Allemagne
LA COROGNE-LCG	LCG	Proximité (>1M)	Espagne
LILLE-LIL	LIL	Proximité (>1M)	France
LONDRES-LCY	LCY	Proximité (>1M)	Royaume-Uni
MINORQUE-MAH	MAH	Proximité (>1M)	Espagne
MONTPELLIER-MPL	MPL	Proximité (>1M)	France
PAPHOS-PFO	PFO	Proximité (>1M)	Chypre
ROTTERDAM-RTM	RTM	Proximité (>1M)	Pays-Bas
SALZBOURG-SZG	SZG	Proximité (>1M)	Autriche
SANTORIN (I. CYCLADES)-JTR	JTR	Proximité (>1M)	Grèce
SOUTHAMPTON-SOU	SOU	Proximité (>1M)	Royaume-Uni
STRASBOURG-SXB	SXB	Proximité (>1M)	France
VERONE-VRN	VRN	Proximité (>1M)	Italie
VIGO-VGO	VGO	Proximité (>1M)	Espagne
Aéroport	Code IATA	Catégorie	Pays
BERGERAC-EGC	EGC	Proximité (<1M)	France
BEZIERS-BZR	BZR	Proximité (<1M)	France
BOURNEMOUTH-BOH	BOH	Proximité (<1M)	Royaume-Uni
CAEN-CFR	CFR	Proximité (<1M)	France
CALVI-CLY	CLY	Proximité (<1M)	France
CARCASSONNE-CCF	CCF	Proximité (<1M)	France
CLERMONT-FERRAND-CFE	CFE	Proximité (<1M)	France
COMISO-CIY	CIY	Proximité (<1M)	Italie
FIGARI-FSC	FSC	Proximité (<1M)	France
FRIEDRICHSHAFEN-FDH	FDH	Proximité (<1M)	Allemagne
GRENADE-GRX	GRX	Proximité (<1M)	Espagne
GRENOBLE-GNB	GNB	Proximité (<1M)	France
HUMBERSIDE-HUY	HUY	Proximité (<1M)	Royaume-Uni
KALAMATA-KLX	KLX	Proximité (<1M)	Grèce
KEFALONIA-EFL	EFL	Proximité (<1M)	Grèce
LA ROCHELLE-LRH	LRH	Proximité (<1M)	France
LIEGE-LGG	LGG	Proximité (<1M)	Belgique
LIMOGES-LIG	LIG	Proximité (<1M)	France
LINZ-LNZ	LNZ	Proximité (<1M)	Autriche
LONDONDERRY-LDY	LDY	Proximité (<1M)	Royaume-Uni
METZ/NANCY-ETZ	ETZ	Proximité (<1M)	France
MUNSTER-FMO	FMO	Proximité (<1M)	Allemagne
NIMES-FNI	FNI	Proximité (<1M)	France
OSTENDE-OST	OST	Proximité (<1M)	Belgique
PAU-PUF	PUF	Proximité (<1M)	France
PEROUSE-PEG	PEG	Proximité (<1M)	Italie
PERPIGNAN-PGF	PGF	Proximité (<1M)	France
PESCARA-PSR	PSR	Proximité (<1M)	Italie
RENNES-RNS	RNS	Proximité (<1M)	France
RIMINI-RMI	RMI	Proximité (<1M)	Italie
SARAGOSSE-ZAZ	ZAZ	Proximité (<1M)	Espagne
SARREBRUCK-SCN	SCN	Proximité (<1M)	Allemagne
TARBES/LOURDES-LDE	LDE	Proximité (<1M)	France
TOULON-TLN	TLN	Proximité (<1M)	France
TRIESTE-TRS	TRS	Proximité (<1M)	Italie
VALLADOLID-VLL	VLL	Proximité (<1M)	Espagne

Aéronefs

L'analyse de l'offre de sièges au départ de la France métropolitaine⁵¹, sur l'ensemble des aéroports français du panel, a permis de sélectionner l'aéronef le plus représentatif sur le segment court et moyen-courrier, l'Airbus A320 qui représente 26 % de l'offre totale de sièges. La famille A320 (A318, A319, A320, A321) représente 52 % de l'offre totale de sièges. La représentativité de l'Airbus A320 a été testée sur l'ensemble des différentes catégories d'aéroports français et sur les principales compagnies du marché.

Moyenne pondérée

Afin d'effectuer diverses comparaisons, un indicateur permettant de refléter le coût de touchée d'un pays ou d'une catégorie a été introduit. Il s'agit de la moyenne du coût de touchée des aéroports, pondérée par le trafic annuel total des aéroports. Bien que différent du véritable coût de touchée moyen payé par passager voyageant en avion monocouloir, cet indicateur permet de considérer chaque aéroport selon sa représentativité dans la catégorie étudiée et de limiter l'influence d'aéroports peu fréquentés proposant une structure tarifaire atypique.

La moyenne pondérée est donnée par

$$CDT = \frac{\sum_{\text{aéroport}} \text{Coût de touchée complet par passager} \cdot \text{Trafic total annuel}}{\sum_{\text{aéroport}} \text{Trafic total annuel}}$$

Cet indicateur est donc utilisé pour le calcul du coût de touchée moyen pour l'ensemble du panel, du coût de touchée moyen par pays ou encore du coût de touchée moyen par type d'aéroport.

Paramètres techniques

Les paramètres techniques (*motorisation, groupe acoustique, masse maximale au décollage*) liés à l'aéronef sont ceux proposés par la base de donnée RDC Aviation⁵². La DGAC s'est assurée de la conformité et de la bonne cohérence de ceux-ci.

Paramètres commerciaux

L'analyse de l'offre de sièges au départ de la France métropolitaine a permis de déterminer des paramètres « type » représentatif de chaque marché :

- l'offre de sièges « type » pour un aéronef : 178 sièges pour un A320 exploité par une compagnie traditionnelle ; 182 sièges pour un A320 exploité par une compagnie à bas-coûts ;
- le coefficient de remplissage « type » pour un A320 : 80 % pour une compagnie traditionnelle et 85 % pour une compagnie à bas-coûts ;

⁵¹ Année 2016, vols commerciaux, données DGAC

⁵² Et vérifiés par la DGAC

Paramètres opérationnels

1.1 Type de terminal : pour l'A320, terminal classique (pour les compagnies traditionnelles) ou bas-coûts (pour les compagnies bas-coûts) selon le modèle d'exploitation retenu et lorsque l'infrastructure aéroportuaire propose le choix⁵³. A titre d'exemple, l'aéroport de Marseille facture la redevance passager (Schengen) avec une différence de 57 % (guide tarifaire au 1^{er} avril 2021) entre le terminal 1 « classique » (6,28 €) et le terminal bas-coûts « MP2 » (2,67 €).

1.2 Type de stationnement : pour l'A320, stationnement au contact (pour les compagnies traditionnelles) ou au large (pour les compagnies bas-coûts). Ce dernier paramètre permet de prendre en compte l'ensemble de la diversité du panel aéroportuaire, notamment celle des plus petits aéroports, bien que les grands aéroports pratiquent souvent le « faux-contact » (pier-side stand) i.e. le stationnement au plus proche de l'aérogare mais sans utilisation des passerelles. La redevance atterrissage/décollage de jour (charge par tonne) est facturée 4,00 € avec passerelle et 3,20 € sans passerelle, soit une différence de 20 %, à Amsterdam Schiphol⁵⁴. De même, sur l'aéroport de Gatwick, la redevance passager est minorée de £3,48 par passager pour les aéronefs stationnés au large, soit une remise de 23% par rapport à la redevance passager pour les aéronefs au contact (£14,95/pax).

1.3 Le temps de stationnement est calculé à partir des moyennes observées sur le marché français soit 30 minutes pour un A320 exploité par une compagnie bas-coûts et 45 minutes pour un A320 exploité par une compagnie traditionnelle. Le temps de location passerelle est égal au temps de stationnement lorsque le choix de l'utilisation d'une passerelle a été fait (cf. infra).

Heure d'arrivée

Les données sont relevées pour chaque aéroport et chaque aéronef au 1^{er} juin de l'année considérée pour une heure d'arrivée de 8:30 AM (A320), heure locale. La date du 1^{er} juin permet de prendre en compte, dans la plupart des cas, les augmentations éventuelles de taxes et/ou redevances qui interviennent au 1^{er} janvier et/ou au 1^{er} avril de chaque année. Cette date correspond aussi à une semaine type, hors vacances scolaires et hors jours fériés, en France. Les heures d'arrivées correspondent à une plage de « pointe » le matin. L'application de ces critères garantit une homogénéité de traitement pour l'ensemble des aéroports du panel mais ne prend en compte les politiques d'incitations tarifaires particulières à chaque aéroport. Par exemple, à Gatwick un A320 pour une rotation au 1^{er} juin de l'année (saison été IATA) à 8h30 entre dans la catégorie « été – période de base » est paye une redevance de piste de £915.05 contre £1,372.56 en période de pointe et £305.02 en période basse. Le tarif s'établit à 0£ en saison hiver IATA⁵⁵.

L'ensemble des principaux paramètres opérationnels est résumé dans le tableau ci-après :

⁵³ Les aéroports suivants proposent des prestations à partir d'un terminal bas-coûts identifiés : ATH, BOD, BSL, CPH, DUB, LYS, MRS, WAW, WMI. Le Pier H de l'aéroport d'AMS n'a pas été retenu dans cette liste, la principale compagnie bas-coûts de l'aéroport opérant d'un autre terminal

⁵⁴ *Schiphol Airport Charges and Conditions, 1 April 2019, Appendix I, Category S2 (=A320)*

⁵⁵ *Gatwick Airport Limited, conditions of Use valable au 1^{er} juin 2011, hors réductions tarifaires*

Exploitation type compagnie traditionnelle

A320 TRD

Exploitation type compagnie à bas coût

A320 TBC

Paramètres d'exploitation pour une rotation effectuée sur un aéroport x pour un vol en provenance et vers un aéroport de l'Espace Economique Européen (EEE) de l'espace Schengen

Devise	euro	euro
Type avion	A320 winglets	A320 winglets
Motorisation	CFM56	CFM56
Groupe acoustique	5a	5a
MTOW	77	77
Sièges offerts	178	182
Pax éco non corresp.	142	155
Pax éco corresp.	0	0
Total pax éco	142	155
Pax sup. non corresp.	0	0
Pax sup. corresp.	0	0
Total pax sup	0	0
Total pax	142	155
Type terminal	Terminal classique	Terminal bas coûts
Type stationnement	Contact passerelle	Au large
Temps location passerelle	45	0
Période	Journée	Journée
Heure arrivée	8:15	8:30
Heure départ	9:00	9:00
Temps stationnement	0:45	0:30
Temps comptoirs enregistrement	1h30	1h
Nombre comptoirs enregistrement	3	3



Direction générale de l'Aviation civile
50, rue Henry Farman
75720 Paris cedex 15
Téléphone : 01 58 09 43 21
www.ecologie.gouv.fr

