



Comment redynamiser le transport aérien français ?

Diagnostic, challenges et propositions dans le cadre des Assises du Transport Aérien

Contribution d'Arthur D. Little aux débats des Assises du Transport Aérien
Juin 2018

Arthur D Little

Content

1 Synthèse	4
1.1 Le transport aérien français va faire face à 5 changements de paradigme majeurs qui vont rebattre les cartes dans l'écosystème	4
1.2 Le transport aérien se porte relativement bien en France, mais la compétitivité des acteurs français – et en premier lieu des transporteurs – s'érode	5
1.3 Options possibles pour la puissance publique afin de renforcer la compétitivité du transport aérien français	7
1.4 Les acteurs doivent dès à présent œuvrer ensemble à la transformation du secteur	9
2 Un secteur clef qui se porte bien en France mais dont les acteurs français sont menacés	11
2.1 La France bénéficie d'une dynamique de trafic et d'une connectivité globalement satisfaisantes même si elles sont perfectibles	11
2.2 La France dispose d'atouts structurels majeurs sur les 5 facteurs clés qui impactent la performance du secteur du transport aérien sur le territoire	12
2.3 Les acteurs français voient pourtant leur performance s'éroder depuis 15 ans	15
2.4 Les causes du manque de compétitivité du transport aérien français sont multiples et sont autant internes qu'externes au secteur	17
3 Sur la prochaine décennie, le transport aérien français devra relever 5 challenges majeurs	26
3.1 Assurer l'acceptabilité de la croissance du transport aérien	26
3.2 Faire face à la consolidation et à la transformation du modèle économique des compagnies aériennes	26
3.3 Digitaliser les prestataires de services (écosystème du fret, MRO, handling...)	29
3.4 Moderniser les services de l'Etat pour (i) faciliter la croissance du transport aérien et (ii) faire face aux enjeux de sécurisation	29
3.5 Se préparer à orchestrer l'émergence d'une « aviation de proximité » de masse	29
4 Propositions pour redynamiser le transport aérien français	30
4.1 Faire évoluer le cadre réglementaire dans une logique de facilitation	30
4.2 Redonner de la compétitivité coûts aux transporteurs aériens en générant >400M€ de gains d'efficience opérationnelle pour l'écosystème d'ici 3 à 5 ans	31
4.3 Focaliser l'Etat sur la supervision de l'écosystème existant et sur un investissement ciblé qui viserait à éviter la pénurie sur des « ressources rares »	32

Avant-propos

Le constat est partagé par tous les observateurs, quel que soit leur point de vue – institutionnel, économique et financier, industriel : le **secteur du transport aérien est fondamental** pour le développement socio-économique, la connectivité et le rayonnement des territoires. En France, le transport aérien représente 429 000 emplois et génère 2% du PIB. Il permet notamment d'accueillir 29% des voyageurs étrangers restant au moins une nuit en France.

Aujourd'hui la France est le **troisième marché de transport aérien de passagers en Europe**. Paris génère même le deuxième plus gros flux « origine-destination » en Europe, avec 66Mpax, derrière Londres (92Mpax), très loin devant Amsterdam (40Mpax) puis Madrid, Rome, Francfort ou Munich. Paris fait aussi partie des 3 grands hubs Européens (31Mpax en correspondance pour Paris, 27Mpx pour Londres, 33Mpax pour Francfort), loin devant Munich (16Mpax). La France est aussi le deuxième marché européen pour le fret aérien. Enfin la France est un des rares pays qui accueille les **centres de décisions de leaders mondiaux sur chacun des maillons de la chaîne de valeur de l'Aviation commerciale**.

Cependant le secteur est aujourd'hui dans un **environnement « hyperconcurrentiel »**, où chacun des maillons de la chaîne de valeur est dans une situation d'intense concurrence :

- Les compagnies aériennes sont attaquées sur l'ensemble de leur réseau et de leurs segments de clientèle ;
- Les aéroports sont en concurrence forte pour accueillir les avions des compagnies, attirer les passagers et pour gagner des concessions sur le marché international de la gestion aéroportuaire ;
- Les prestataires de service privés et indépendants (MRO, handling...) opèrent sur des marchés la plupart du temps ouverts et font face à l'arrivée de concurrents des pays émergents ;
- Les services de l'Etat, comme la Navigation Aérienne ou les Douanes, sont en « concurrence » avec leurs voisins européens pour offrir aux industriels et aux clients du transport aérien un « cadre d'exploitation » à la fois sûr et efficient

Après un long cycle de réflexion, la discussion en cours des Assises du Transport Aérien et les actions qui seront mises en place ou initiées par l'Etat sont donc d'autant plus nécessaires et bienvenues pour aider :

- A **adapter la réglementation qui régit le secteur vers plus d'agilité stratégique** conférée aux acteurs, sans baisser le niveau d'exigence de sûreté et de sécurité d'une part,
- A **redonner des marges de compétitivité aux transporteurs** d'autre part,
- A **accompagner les mutations industrielles et économiques de l'ensemble de la filière** enfin.

Arthur D. Little s'est appuyé sur sa connaissance du secteur du transport aérien en France et des meilleures pratiques à l'international pour établir la présente contribution au débat des « Assises du Transport Aérien ». Celle-ci a ainsi pour ambition (i) de pointer les challenges à relever pour demain (2020-2025) et après-demain (post 2025) par les acteurs du secteur, (ii) d'établir un constat neutre et objectif sur leurs forces, leurs faiblesses, leurs réussites et leurs échecs, et (iii) de tracer des pistes de solutions à explorer pour renforcer la compétitivité de l'écosystème du transport aérien français.

Bonne lecture,

Vincent Bamberger
Managing Partner, Arthur D. Little Paris

Mathieu Blondel
Partner, centre de competence "Aviation" d'Arthur D. Little

1. Synthèse

1.1 Le transport aérien français va faire face à 5 changements de paradigme majeurs qui vont rebattre les cartes dans l'écosystème

Le transport aérien français a su s'adapter à la 1^{ère} révolution industrielle du secteur, l'émergence du système de hub et d'alliances dans les années 1990-2000. Il a cependant échoué à tirer parti de la 2^{ème} révolution industrielle de l'aérien, celle du modèle de production « low-cost » du moyen-courrier dans les années 2000-2010. Aujourd'hui et d'ici 2025, en plus de redevenir performants dans un environnement hyperconcurrentiel, les acteurs français doivent **réussir à tirer parti des 5 changements de paradigme majeurs** qui vont transformer l'industrie en profondeur.

Changement de paradigme #1 : La 3^{ème} révolution du modèle industriel des compagnies aériennes

L'évolution du modèle de production du long-courrier et la généralisation des modèles de **correspondance « auto-organisée »** par le passager vont impacter fortement les compagnies aériennes mais aussi les processus aéroportuaires... et renforcer l'intensité compétitive entre les acteurs (l'intensité compétitive sera alors très élevée sur tous les segments de marchés : long-courrier, moyen-courrier ; bas, milieu, haut de gamme ; point-à-point, correspondance). Dans ce contexte « d'hyper-concurrence achevée », la **compétitivité sur les coûts et la qualité des opérations (ponctualité, délais...)** seront fondamentales pour le transport de passager et de fret.

Changement de paradigme #2 : la « médiatisation » du modèle économique des acteurs

Pour les compagnies aériennes, face à une pression sur les prix du billet forte, l'impératif de **valorisation de leur « audience »** au travers des revenus ancillaires et des programmes de fidélité va aller croissant ; cette « médiatisation » est déjà majeure pour les aéroports (via la monétisation de « l'audience » dans les commerces par exemple) et pourrait s'amplifier (programmes de fidélité des aéroports).

Ce changement de paradigme demande de s'organiser face à la **concurrence des « nouveaux octroyeurs »** (les « gate-keepers »), que sont les plateformes digitales qui pourraient prendre le contrôle de la relation client, et ainsi capter une part significative de la valeur générée par l'industrie. Sur le segment des passagers, on parle ici bien sûr des nouvelles plateformes

de distribution mais aussi des TravelTech ou des FinTech qui orientent les choix du consommateur ou qui viennent bousculer les stratégies de yield management (Kiwi, Hopper, Skiplagged...). Dans le cargo, des plateformes visent aussi à se substituer aux commissionnaires « historiques ».

Changement de paradigme #3 : la transformation digitale des filières de la maintenance aéronautique (MRO) et des services au sol (aéroports, handling passager et cargo)

Dans ces filières, la valeur ajoutée va se déplacer fortement sous l'impulsion (i) des technologies collaboratives, (ii) de l'automatisation et de la robotisation, et (iii) des solutions d'intelligence artificielle. Par exemple :

- Les leaders de la MRO et les constructeurs développent des solutions de traitement des données qui leur permettraient in fine de devenir le gestionnaire de flotte externalisée des compagnies aériennes et de s'exposer à la valeur créée sur l'ensemble du cycle de vie de l'aéronef
- Les aéroports peuvent à la fois (i) activer une relation client directe de façon efficiente et (ii) transformer leurs processus opérationnels pour anticiper les contraintes imposées par SESAR, qui va mettre le système sous tension en responsabilisant les acteurs sur le respect des slots de navigation aérienne mais aussi plus largement sur l'optimisation complète des opérations aériennes : sécurité, capacité, environnement, résilience, ponctualité...
- Les acteurs de la logistique sont déjà au cœur de la révolution digitale qui transforme les processus de gestion des entrepôts (robotisation) et de gestion des flux d'information (e-freight)

Changement de paradigme #4 : une « hyper-consolidation » de l'industrie, suite à « l'hyper-concurrence » actuelle

- L'hyper-concurrence qui touche actuellement quasi tous les acteurs du secteur entrainera en réaction une consolidation par la sortie (faillites, rachats) ou par des alliances étendues (co-entreprises, alliances, prises de participations capitalistiques) entre acteurs comparables ou entre « espèces différentes ». **Cette phase d'hyper-consolidation est à son stade initial sur de nombreux maillons de la chaîne :**

- Pour les compagnies, elle passe par la constitution de groupes de compagnies aériennes pan-européens via des prises de contrôles capitalistiques (ex : Air Berlin et Brussels Airlines par Lufthansa, Laudamotion par Ryanair, Virgin Atlantic par Delta & AF-KL, reprise d'Alitalia par un groupe européen ? ...) ou par des alliances opérationnelles (ex : feeding des avions long-courrier de Corsair ou Norwegian par easyJet, d'Aer Lingus par Ryanair, ValueAlliance entre compagnies low-cost en Asie...)
- Pour les aéroports, de grands groupes industriels mondiaux sont en train de se construire (Groupe ADP, Vinci Airports, Changi, Vantage, ...) ou veulent s'affirmer (IFM / Manchester Airport Group...)
- Pour les acteurs des services aux compagnies, des filières comme le handling ou le catering sont plus consolidées que celle de la MRO mais toutes restent en réalité encore très fragmentées

Changement de paradigme #5 : l'émergence d'un nouveau « terrain de jeu », l'aviation « du dernier kilomètre »

L'émergence du transport aérien sur courte distance (notamment via drones) va offrir une opportunité de diversification aux transporteurs, aux opérateurs d'infrastructure et aux prestataires de service, qui ne cannibaliseront pas leur cœur de métier (aviation commerciale moyenne et longue distance).

Mais ce marché de l'aviation « du dernier kilomètre » sera aussi ciblé par les acteurs du marché de la Mobilité (leaders du transport public comme la RATP, Keolis, Transdev ; leaders de l'automobile comme Daimler-BMW, Tesla, Europcar ou les équipementiers et constructeurs aéronautiques comme Airbus) ou du commerce et de la logistique (Amazon, Alibaba), car in fine ce sont ces écosystèmes qui seront le plus transformés.

En conséquence, l'aviation « du dernier kilomètre » va proposer une « architecture industrielle » en rupture avec celle de l'aviation commerciale actuelle car elle va impliquer une multitude de petits objets contrôlés par une multitude d'acteurs au lieu de milliers d'avions opérés par des centaines de compagnies aériennes ; elle sera donc surtout **un challenge pour le contrôle aérien** qui doit dès aujourd'hui anticiper le nouveau cadre réglementaire, les nouvelles technologies et le modèle économique associé pour traiter ce trafic exponentiel.

Ces 5 changements de paradigme dessinent en réalité une phase de triple transformation dans laquelle le transport aérien est déjà entré : nouveaux modèles opérationnels et industriels ;

nouveaux modèles économiques ; nouvelle architecture au sein de chaque maillon du secteur. L'écosystème français du transport aérien doit s'y préparer sous peine de décrochage irrattrapable.

1.2 Le transport aérien se porte relativement bien en France, mais la compétitivité des acteurs français – et en premier lieu des transporteurs – s'érode

1.2.1 Un secteur qui satisfait aux objectifs régaliens de l'État

Du point de vue de la puissance publique, les objectifs stratégiques fondamentaux de connectivité du territoire et de croissance de l'activité sont raisonnablement voire très bien atteints en France :

- La croissance du trafic passager en France depuis 2006⁴ est comparable à celle de ses grands voisins européens, sauf sur le fret aérien où le décrochage face au Benelux et surtout face à l'Allemagne est majeur⁵.
- Le territoire français est aussi très bien connecté au monde, avec un « taux de connexion » aux grands pôles politiques, économiques et touristiques mondiaux comparable à celle de l'Allemagne ou du Royaume-Uni et bien supérieur aux autres pays européens. En revanche le nombre de fréquences offertes vers ces destinations est inférieur⁶. Pour ce qui est des aéroports de province, leur moindre connectivité « en direct » (car ils sont tous reliés à de grands hubs) ne semble pas tant résulter d'un déficit d'accès au marché (droits de trafic) que d'un déficit de marché tout court (cf. infra, taille et rayonnement des villes françaises).
- Le niveau de sécurité et de sûreté atteint par l'industrie est aujourd'hui satisfaisant, même si la vigilance et la proactivité restent fondamentales pour maintenir ce haut niveau de performance dans un environnement mouvant et incertain. En particulier les enjeux de cyber-sécurité deviennent de plus en plus prégnants, mais la France pourra s'appuyer sur ses champions nationaux pour y répondre.

1.2.2 Un secteur qui peut s'appuyer sur des atouts structurels majeurs

L'écosystème français du transport aérien peut s'appuyer sur des atouts structurels forts pour « remplir sa mission », atouts dont il a pour certains « hérités » et pour d'autres qu'il a « érigés » :

4 France : croissance annuelle trafic passager 2006-2016 = +2,3% par an / Allemagne = +2,5% / UK = +1,4% / Espagne = +1,8% / Italie = +2,9% / Benelux : +4% / UE27 = 2,6%

5 France : 2,5M Tonnes de fret en 2016 & croissance annuelle 2006-2016 = +0% par an / Allemagne : 4,65MT & +3,2% par an / Benelux : 3,7Mt & +0,9% par an / Italie : 1 MT & +1,6% par an

6 France : 77% du top 100 des aéroports mondiaux reliés en direct avec 5325 fréquences annuelles ; Allemagne : 78% / 8360 fréq. ; UK : 81% / 8050 fréq. ; Italie : 62% / 5350 fréq. ; Pays-Bas : 69% / 2010 fréq.

- Une position géographique très favorable, au cœur de l'Europe, qui permet de desservir efficacement l'ensemble du monde⁷.
- Un marché à l'import (attractivité touristique) et à l'export (richesse et population) parmi les plus importants d'Europe : Paris est ainsi la deuxième destination en trafic point-à-point en Europe derrière Londres.
- Une marque « France » forte et positive, nourrie par des secteurs comme le luxe ou la culture, en résonance avec celui du voyage⁸.
- Un « outil industriel de hub » difficile à répliquer et parmi les plus performants, qui permet de capter la croissance et la valeur générée par d'autres géographies (les aéroports parisiens font ainsi jeu égal sur le trafic en correspondance avec Londres ou Francfort et surpassent de loin tous les autres hubs européens...) ...
- ... renforcé par un réseau d'alliances et un rayonnement à l'international forts, tant pour les transporteurs (Air France) que pour les champions de l'exploitation et des services aéroportuaires français (Groupe ADP, Vinci Airports) ou des autres acteurs de la chaîne (Air France Industrie, WFS, GEH, Servair, Newrest, etc).
- Des réserves de capacité importantes et uniques en Europe du point de vue des infrastructures aéroportuaires, à Paris comme en Province, qui ne seront donc pas un frein majeur à la croissance future à la condition être soutenues par l'amélioration des technologies d'optimisation de la performance opérationnelle des compagnies, des aéroports et de la navigation aérienne (de la planification stratégique au pilotage et à la réalisation intelligent en temps réel des opérations).

1.2.3 ... mais la performance des acteurs - français - de l'aérien s'érode depuis 15 ans, pour des raisons bien identifiées, et les transporteurs sont les plus menacés

L'écosystème du transport aérien voit néanmoins sa compétitivité s'éroder depuis 10 à 15 ans, avec des signes de faiblesse pour chacun des acteurs :

- Depuis 2000 la part de marché des transporteurs de « pavillon français » a décliné de 15pts. Les transporteurs affichent une sous-performance économique « chronique » et génèrent un résultat opérationnel inférieur à celui des géants du low-cost (easyJet, Ryanair) mais aussi à celui d'IG ou du Groupe Lufthansa.

- La croissance et la qualité de service⁹ des aéroports français sont satisfaisantes vis-à-vis de leurs semblables européens mais néanmoins légèrement inférieures. Leur performance opérationnelle (ponctualité¹⁰) s'est dégradée avec par exemple 63% et 62% à 15 minutes pour ORY et CDG en 2017 tandis que les grands aéroports régionaux français sont eux aussi en dessous de la moyenne européenne (75%-80%). Cette ponctualité plus basse ne reflète pas forcément la performance de l'opérateur aéroportuaire lui-même, mais est le produit de l'organisation de l'ensemble de la chaîne (compagnies, handling, navigation aérienne...) et des facteurs météorologiques.
- Les aéroports français accueillant moins de 500 000 passagers par an font face à des charges d'exploitation par passagers très élevées, qui aboutit à un résultat d'exploitation négatif pour la plupart d'entre eux.
- Parmi les entités de l'Etat, celles qui sont des prestataires de services clefs pour l'industrie (Douanes, Contrôle Aérien) n'ont pas encore atteint le niveau de performance de leurs meilleurs comparables, malgré des efforts d'amélioration et des résultats notables (ex : taux de digitalisation des processus de dédouanement).

Les causes majeures de cette « sous-performance » sont exogènes et endogènes au secteur :

- Parmi les causes exogènes Arthur D. Little retient pour principales :
 - La faiblesse relative des exportations françaises
 - Le rayonnement et la taille limités des grandes métropoles régionales françaises
 - Un environnement fiscal et des charges sociales impactant spécifiquement le transport aérien moins favorables que celui des grands voisins et concurrents (Allemagne, Royaume-Uni, Pays-Bas...)
- Parmi les causes endogènes Arthur D. Little retient pour principales :
 - Un « pavillon français » qui n'a pas su / pu se transformer suffisamment fort et vite, socialement et industriellement, pour prendre le tournant du modèle de production « low-cost » et qui reste plus fragmenté que ses comparables européens sur le long-courrier
 - Des aéroports qui ont fait leur « révolution copernicienne » sur la qualité de service et les activités non-aéronautiques mais qui n'ont pas « réinventé » leurs opérations

7 65% du PIB et 58% de la population européens sont à moins de deux heures de vol de Paris ; CDG a la répartition géographique qui est de loin la plus équilibrée en termes de sièges-offerts –cf. section 2.2.1

8 A contrario KLM a dû lancer une campagne de publicité aux USA pour se démarquer d'une marque de lait

9 Source : enquête ASQ ACI

10 Source : OAG

- Des services de l'Etat qui restent moins efficaces que leurs meilleurs comparables, et sont tiraillés entre un rôle régalien et un rôle de prestataire au service de la compétitivité de la filière

Pour réussir face à ses défis à l'horizon 2025 et au-delà, et compte-tenu de ses forces et faiblesses le transport aérien français doit donc absolument (i) retrouver des capacités d'investissement et (ii) se forger une culture d'agilité et d'accélération du changement. Il ne doit pas non plus délaisser la condition sine qua non de son développement, à savoir (iii) garantir l'acceptabilité de sa croissance, c'est-à-dire continuer à réduire les nuisances environnementales et à contribuer significativement au développement économique et à la connectivité des territoires.

Dans ce panorama, les acteurs en première ligne de cette nécessaire transformation sont les transporteurs français, compte-tenu (i) de leur performance économique actuelle et (ii) de l'intensité concurrentielle à laquelle ils font et vont continuer à faire face.

1.3 Options possibles pour la puissance publique afin de renforcer la compétitivité du transport aérien français

L'Etat peut agir ainsi sur 4 leviers pour accompagner la transformation du transport aérien français :

- Adapter la réglementation qui régit le secteur vers plus d'agilité stratégique conférée aux acteurs et davantage de stabilité afin d'apporter de la visibilité aux opérateurs et aux compagnies, sans baisser le niveau d'exigence de sûreté et de sécurité
- Redonner des marges de compétitivité aux transporteurs
- Favoriser les mutations industrielles et économiques de l'ensemble de la filière en levant les contraintes sur les « ressources rares »
- Repenser son rôle et se repositionner en tant que « superviseur » de l'écosystème

1.3.1 Faire évoluer le cadre réglementaire dans une logique de facilitation

L'Etat peut générer des économies et de « l'agilité » pour l'ensemble de l'écosystème du transport aérien, en réalignant le code de l'aviation civile sur l'application des textes de réglementation européens et en évitant d'y ajouter des demandes spécifiques à la France¹¹, avec un horizon de convergence à 3-5 ans.

De plus, tant pour attirer des compagnies étrangères sur le territoire national que pour accompagner le pavillon français, un statut de « compagnie basée en France » pourrait être étudié. Ce statut pourrait correspondre à des facilités de dialogue avec les autorités de supervision et les opérateurs publics du secteur, l'accès à un tarif différencié sur certaines taxes et redevances (modalités à déterminer) et éventuellement intégrer un statut social dérogatoire pour les navigants à hauts salaires du transport aérien.

En revanche, l'ouverture des droits de trafic, si elle doit se poursuivre et si possible encouragée au niveau européen, n'apparaît pas comme un enjeu stratégique majeur pour le transport aérien français compte-tenu de la situation d'ouverture actuelle.

1.3.2 Redonner de la compétitivité coûts aux transporteurs aériens en générant plus de 400M€ de gains d'efficacité opérationnelle au sein de l'écosystème d'ici 3 à 5 ans

Atteindre un gain de productivité de 2% par an sur 5 ans ou 3% par an sur 3 ans (soit absorber la croissance du trafic à coût quasi constant), sur toutes les prestations de service « en temps réel » potentiellement influençables par l'Etat (soit les ~4,5Md€ de coût combiné pour la sûreté, les redevances aéroportuaires, la navigation aérienne, le fonctionnement de la DGAC, les taxes spécifiques) permettrait de faire bénéficier – en premier lieu les transporteurs et leurs clients – d'un gain récurrent de ~450M€/an.

Dans le détail, l'Etat peut abaisser la base de coût de la filière au travers des enveloppes suivantes :

- Le coût de la sûreté – fonction régalienne – représente plus de 900M€ (fonctionnement et amortissement des investissements), financés entièrement par l'industrie et les passagers via la taxe d'aéroport. D'après le rapport de la commission des finances du Sénat de 2016, le coût en France serait de 35% supérieur au coût de sûreté des aéroports comparables en Europe. Les analyses d'Arthur D. Little montrent que cet écart peut être de 100% avec des pays comme la Suède ou l'Italie sur l'inspection des passagers et des bagages en soute en particulier.
 - La DGAC, ou l'autorité de régulation économique du secteur (ASI), pourraient contrôler de plus près et a priori les dépenses, budgets et ressources opérationnelles mobilisés par les aéroports
 - La DGAC pourraient pérenniser et amplifier la démarche Vision Sûreté (lancée en 2016) en l'ouvrant sur des aéroports étrangers et en élargissant son financement

¹¹ Cf. exemples de la médecine du travail pour les PN ou bien du processus de sécurisation du fret aérien entre autres

(aujourd'hui les projets retenus sont autofinancés par la taxe d'aéroport)

- L'Etat, en tant que donneur d'ordre sur le niveau de sûreté à atteindre, pourrait prendre en charge tout ou partie de la modernisation des équipements de sûreté à défaut des coûts de fonctionnements
- Les redevances aéroportuaires (hors taxe d'aéroport) représentent ~1,5Md€ et une grande partie est « contrôlable » par l'Etat au travers des contrats de régulation économique des aéroports :
 - il paraît souhaitable de réguler les aéroports dans le sens d'une amélioration de l'efficacité opérationnelle (exploitation, sûreté...) et environnementale, et cela sans léser les intérêts des actionnaires¹²
 - En contrepartie une durée plus longue des contrats de régulation permettrait de donner plus de visibilité aux investisseurs¹³; de plus une partie de ces gains pourrait être restituée aux aéroports dans une logique de partage des fruits des efforts consentis
 - Enfin, une réflexion devrait être engagée pour inciter économiquement les aéroports au développement du cargo, qui pèse peu dans leurs équilibres économiques aujourd'hui

- Les redevances de navigation aérienne perçues par la DSNA représentent ~1,7Md€¹⁴, or les données d'Eurocontrol montrent que le coût complet pour les clients est, en France, d'environ 20% supérieur en prenant en compte l'impact des retards et perturbations générés par le contrôle aérien ainsi que la performance du réseau ; l'enjeu d'amélioration est réel au niveau européen aussi

- La taxe d'aviation civile et la taxe de surveillance / certification, qui rémunèrent les activités de contrôle et de supervision opérationnelles et légales de la DGAC, représentent ~450M€

- La taxe « Chirac » de solidarité sur les billets d'avion pèse pour ~220M€¹⁵ et son assiette pourrait être répartie sur d'autres secteurs

- Les charges sociales sur les hauts salaires représenteraient un différentiel de compétitivité avec l'Allemagne de 700-750M€ pour les compagnies aériennes françaises et une réflexion comparable à celle menée pour les banques dans le cadre du Brexit pourrait redonner de la compétitivité aux transporteurs

12 une telle incitation ne détruirait pas de valeur pour les actionnaires car, dans le cadre d'une régulation économique des activités aéronautiques, la rentabilité de celles-ci (en ciblant un retour sur les capitaux employés (ROCE) égal au coût du capital (CPMC) serait toujours « protégée » en ratio et en volume : à capitaux mobilisés égaux (CE), l'excédent d'exploitation cible (R) serait cette fois atteint non plus quasi exclusivement par une hausse des redevances aéroportuaires, mais par l'amélioration de la productivité des ressources mobilisées. Une telle mesure ne contraindrait pas à revenir sur ni sur le principe ni sur le périmètre de « caisse aménagée » actuellement en vigueur.

13 En France, les grands principes de régulation économique des aéroports (type de régulation, périmètre de la « caisse aéronautique...) restent flous au-delà de 5 ans alors que la durée des contrats de régulation économique des aéroports est de 10 ans (2x 5 ans) en Italie, elle est communément supérieure à 20 ans dans la plupart des processus de privatisation aéroportuaire

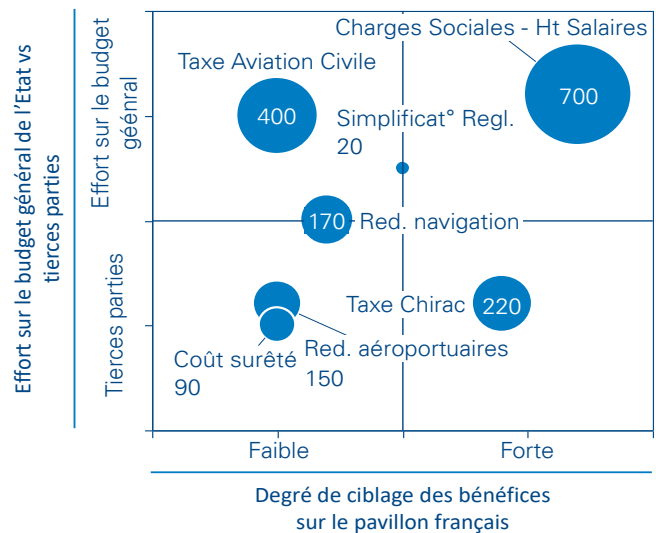
14 Dont bien sûr une partie importante est payée pour la navigation en route d'avions qui ne volent pas au départ ou à l'arrivée du territoire

15 Nota : le transport aérien bénéficie d'un régime d'exemption de la TTIPP sur le carburant aviation

Chacune de ces mesures demande un degré d'effort plus ou moins important pour l'Etat Français, et permet de cibler plus ou moins finement les compagnies de pavillon Français.

Panorama et impact potentiel des options possibles pour l'Etat afin de renforcer de la compétitivité du transport aérien français

Gain en M€ annuels à terme



Source: Arthur D. Little analysis

Une grande partie des gains d'efficacité évoqués ci-dessus peuvent être obtenus par la digitalisation des processus. Pour financer cette transformation ces entités doivent ainsi pouvoir et savoir pleinement bénéficier du Grand Plan d'Investissement et des autres sources de financements privilégiés. Pour encore augmenter l'efficacité du secteur, la puissance publique pourrait enfin (i) faciliter le financement du renouvellement de la flotte des transporteurs ou (ii) accélérer la réflexion des Régions sur leur maillage aéroportuaire, afin de focaliser les investissements et de mutualiser les ressources, tout en préservant l'existant pour l'émergence à terme de « l'aviation du dernier kilomètre ».

1.3.3 Eviter la pénurie de ressources rares (bio-carburants, pilotes & techniciens, contrôleurs aériens)

L'Etat doit jouer un rôle d'investisseur ou de facilitateur pour lever les verrous de la croissance du transport aérien que sont les ressources rares « pilotes & techniciens », « contrôleur aérien » et « biocarburants » :

- Le transport aérien mondial va demander de former plus de 1,3M de pilotes et techniciens d'ici 20 ans : l'Etat peut soutenir l'investissement, les capacités et les technologies

de formation en dédiant une enveloppe ou en priorisant ces choix au sein des mécanismes de financement influencés par la puissance publique

- Des pays comme les Etats-Unis, le Canada, l'Inde sont déjà en pénurie de contrôleurs aériens : l'Etat français peut mieux anticiper le besoin en capacité de formation et là encore soutenir l'innovation technologique
- L'Etat peut faciliter l'émergence d'une filière biocarburants aviation efficiente (le coût de production est aujourd'hui le double de celui du carburant fossile) ou à tout le moins mettre en place des mécanismes d'incitation à l'usage de ces carburants.

1.3.4 Focaliser l'Etat sur la supervision de l'écosystème existant, déléguer la maîtrise des moyens

Afin de sortir d'une situation complexe où l'Etat est à la fois « juge et partie » au travers de ses différentes entités, il semble raisonnable d'envisager un recentrage de l'Etat sur son rôle de superviseur du secteur via :

- Le **renforcement des autorités de régulation**, notamment économiques, non pas dans une logique d'administration économique du secteur mais dans une logique de capacité d'arbitrage accélérée
- La **délégation du rôle d'opérateur et du contrôle opérationnel des moyens par l'Etat**, localement, pour des fonctions comme la navigation aérienne d'approche et au sol, la sûreté aéronautique côté pistes ou encore le contrôle frontière : **les aéroports pourraient se transformer en « intégrateurs de services au sol »** pour leurs clients et en conséquence contrôler les moyens requis – au moins le dimensionnement de ceux-ci – pour dégager les synergies opérationnelles et de qualité de service rendues possibles par une telle intégration.
- Dans le cas où la puissance publique resterait au capital d'un opérateur privé opérant dans le marché (ex : aéroport, compagnie aérienne), exercer son rôle d'actionnaire (qui plus est en tant que minoritaire) pour préserver les intérêts stricts de cet opérateur à l'exclusion d'autres considérations

1.4 Les acteurs doivent dès à présent œuvrer ensemble à la transformation du secteur

D'ici 5 à 10 ans, le paysage du transport aérien mondial aura fortement évolué : émergence de leaders continentaux sur le marché point-à-point long courrier, alliances entre « espèces différentes » favorisant les correspondances auto-organisées, consolidation du paysage des compagnies aériennes, internationalisation du métier d'exploitant aéroportuaire, digitalisation des prestataires de service au sol,

« médiatisation » du modèle économique des transporteurs, et émergence de l'aviation de proximité.

Si le transport aérien en France a de très nombreux atouts pour réussir, et si la puissance publique peut jouer un rôle majeur pour redonner de la compétitivité-coût et de l'agilité aux acteurs du secteur, il y a urgence pour ces derniers à se transformer. Face aux changements de paradigme majeurs à venir, chacun va ainsi devoir investir dans sa propre transformation et pour le bien commun de l'écosystème :

- Les compagnies et les prestataires de service au sol doivent investir dans leur transformation sociale et industrielle :
 - Retrouver une agilité stratégique et opérationnelle
 - Investir la chaîne de valeur du voyage au-delà de leur cœur de métier de transporteur, pour conserver un co-contrôle de la relation client
 - Investir dans la consolidation du secteur, à l'échelle nationale (avec la consolidation d'un pôle de transporteurs long-courrier point-à-point) et internationale (consolidation européenne, approfondissement des alliances mondiales)
- Les aéroports vont devoir investir localement dans leur efficacité opérationnelle et leur qualité de service et s'intégrer dans le phénomène de consolidation en cours à l'échelle internationale.
- Les prestataires de service doivent continuer à investir dans la transformation de leur outils et process industriels en tirant partie des possibilités ouvertes par la digitalisation de ceux-ci
- L'Etat devrait investir dans la transformation de ses services, alléger les coûts qu'il contrôle directement ou indirectement via les lois, les cahiers des charges ou les réglementations qu'il émet, et in fine redéfinir son rôle entre « intégrateur de service » et « orchestrateur » pour l'écosystème

Une coordination des efforts de toutes les parties prenantes sera le dernier facteur de réussite fondamentale. Arthur D. Little souhaite que les Assises du Transport Aérien permettent de définir une ambition pour le secteur, et de faire émerger des engagements forts en premier lieu de la part de l'Etat, mais aussi collectifs et individuels.



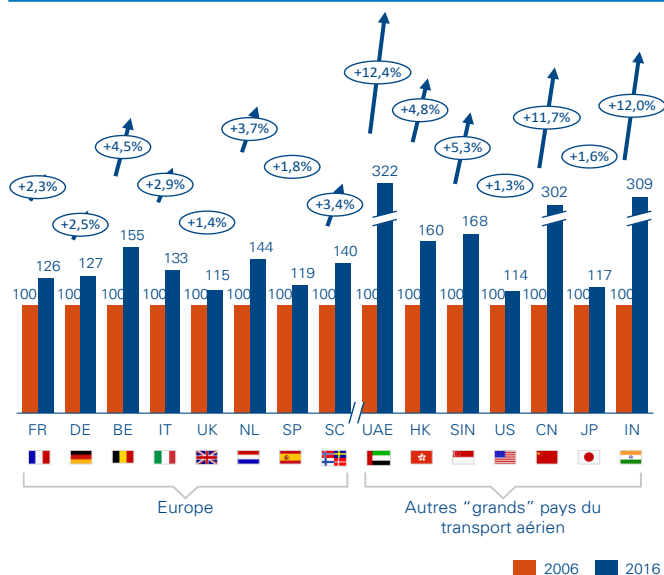
2. Un secteur clef qui se porte bien en France mais dont les acteurs français sont menacés

2.1 La France bénéficie d'une dynamique de trafic et d'une connectivité globalement satisfaisantes même si elles sont perfectibles

2.1.1 Une croissance globale du trafic satisfaisante sauf sur le fret aérien

Du point de vue d'un observateur extérieur, la croissance du trafic passagers en France a été légèrement plus faible que dans le reste des grands pays / marchés européens sur les 10 dernières années. Ainsi le trafic français a crû en moyenne de 2,3% par an, légèrement moins qu'en Allemagne (2,6%) ou en Italie (2,9%), mais bien plus qu'au Royaume Uni (+1,4%) ou en Espagne (+1,8%). Seuls les petits marchés européens font mieux comme par exemple la Belgique (4,5%), les Pays-Bas (3,7%) ou les pays scandinaves (+3,4%)

Croissance du trafic passagers
2006-2016, base 100 en 2006



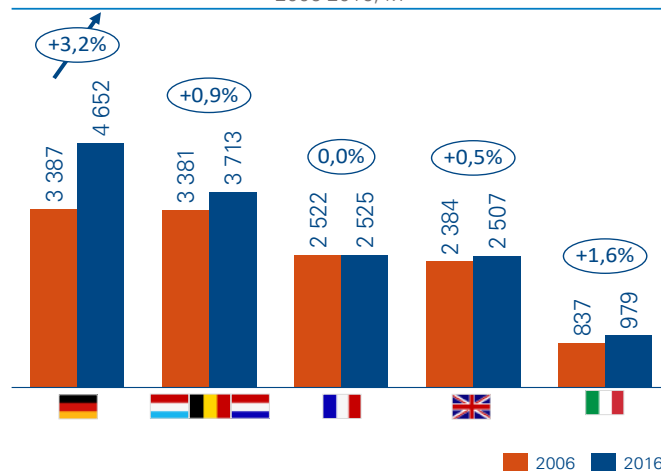
Source: Base de données trafic ACI, analyse Arthur D. Little

La France est aussi un des leaders européens du transport de marchandises et se trouve aujourd'hui à la 2ème place des pays européens en matière de fret aérien, derrière l'Allemagne mais devant le Royaume-Uni et les Pays-Bas.

Le dynamisme des compagnies cargo et de fret express en France a même fait de Paris la plus grosse plateforme européenne de fret, devant Francfort et Londres, avec près de 2,3 millions de tonnes transportées en 2016.

Toutefois, malgré cette présence d'un écosystème de taille critique qui est souvent un atout dans les métiers de la logistique, la dynamique du fret aérien en Europe semble être en plutôt Allemagne et au Benelux, et la croissance est nulle en France sur dix ans.

Transport aérien de fret et de courrier
2006-2016, kT



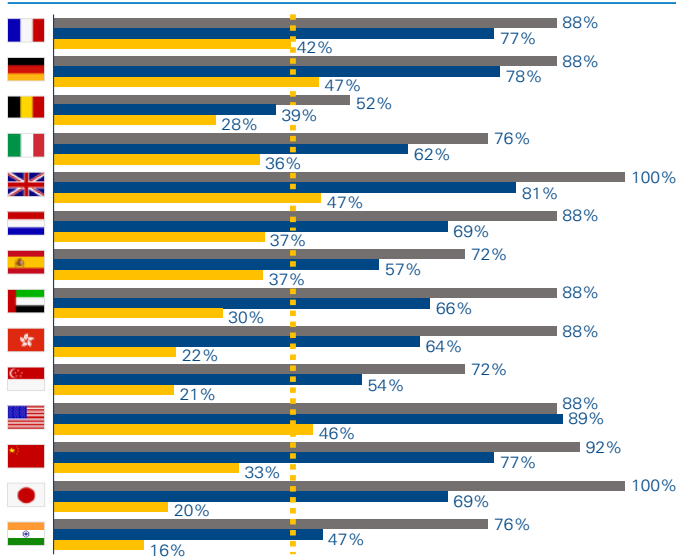
Source: Eurostat, DGAC, ADV, CAA, ENAC, aéroports, analyse Arthur D. Little

2.1.2 Un territoire très bien relié au monde

Le dynamisme du transport aérien français permet à la France d'être remarquablement bien reliée au monde et de bénéficier d'excellentes connexions vers les principaux aéroports de la planète, participant de la sorte au développement économique du territoire, en agissant comme catalyseur pour d'autres pans de l'économie française comme le tourisme (qui représente 7% du PIB national) et l'export de marchandises et de services.

La France sera ainsi reliée à 23 des 25 plus grands aéroports mondiaux à l'été 2018. Les deux seuls grands aéroports mondiaux non reliés à la France sont Kuala Lumpur et Jakarta. Seuls le Royaume-Uni et le Japon sont reliés à l'ensemble des 25 plus grands aéroports de la planète

Couverture du top 25/100/600 des aéroports mondiaux SRS, 2017



Source: SRS, Arthur D. Little

Parmi les 600 plus grands aéroports du monde, la France est reliée à 42%, légèrement en-deçà de l'Allemagne ou du Royaume-Uni (47%) mais devant l'Italie (36%) ou l'Espagne (37%). En revanche, si l'on considère non plus le nombre d'aéroports reliés mais le nombre de fréquences vers ces 600 aéroports majeurs, la France, avec 11 480 fréquences vers le top 600 des aéroports mondiaux, perd du terrain face à l'Allemagne (16 823) et au Royaume-Uni (18 715) qui ont donc de l'ordre de 40% et 60% de fréquences en plus. La relative faiblesse de la France en nombre de fréquences se retrouve aussi dans les connexions vers le top 25 et le top 100 des aéroports mondiaux.

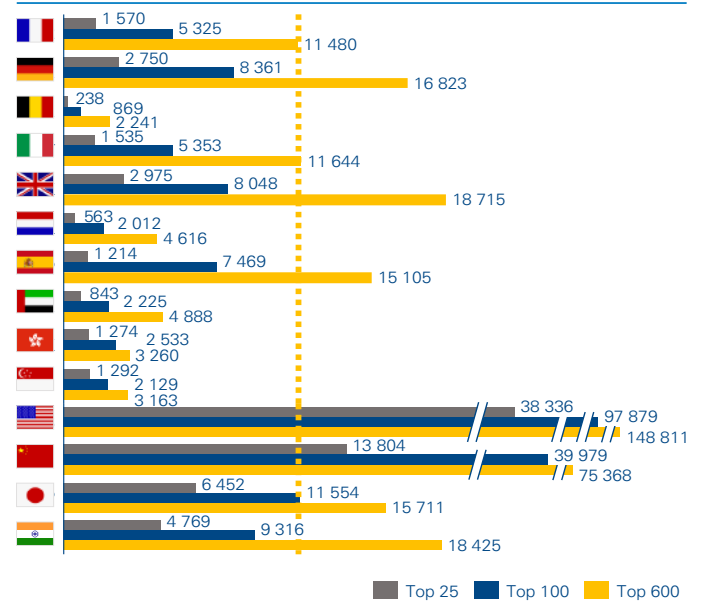
In fine, le secteur du transport aérien est un créateur indirect de valeur (en soutenant l'export et le tourisme) mais aussi un créateur direct de valeur : le secteur représente environ 2% du PIB français et 429 000 emplois en France dont 169 000 emplois directs (Statista, 2017). Le secteur est de ce fait l'un des plus importants pourvoyeurs d'emplois privés à Paris et en régions.

2.2 La France dispose d'atouts structurels majeurs sur les 5 facteurs clés qui impactent la performance du secteur du transport aérien sur le territoire

Un ensemble de cinq facteurs peut être utilisé pour comprendre la performance du transport aérien en France :

- La **position géographique**
- Le **marché intérieur** (émetteur), le **marché import** (tourisme en particulier)
- La **qualité et l'efficacité des infrastructures** (aéroports, contrôle aérien)

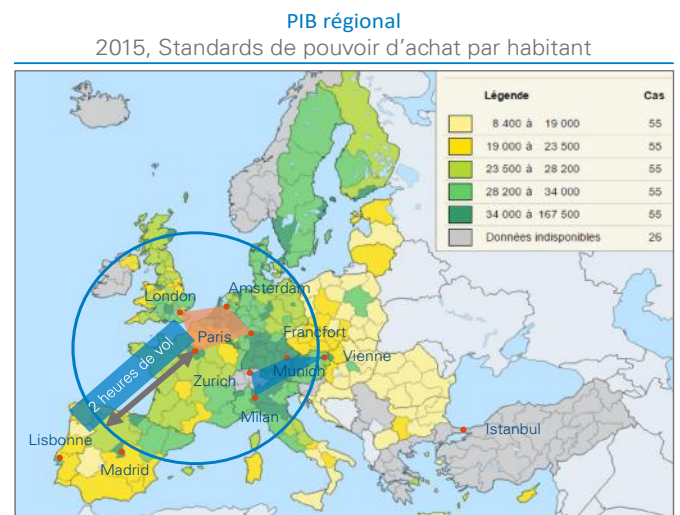
Fréquences vers le top 25/100/600 des aéroports mondiaux SRS, 2017



- Le **degré de libéralisation** (ciel ouvert), l'efficacité du cadre réglementaire pour garantir la sécurité et assurer la sûreté
- L'écosystème des **transporteurs** (compagnies aériennes, et sous-traitants : handling, catering, MRO...)

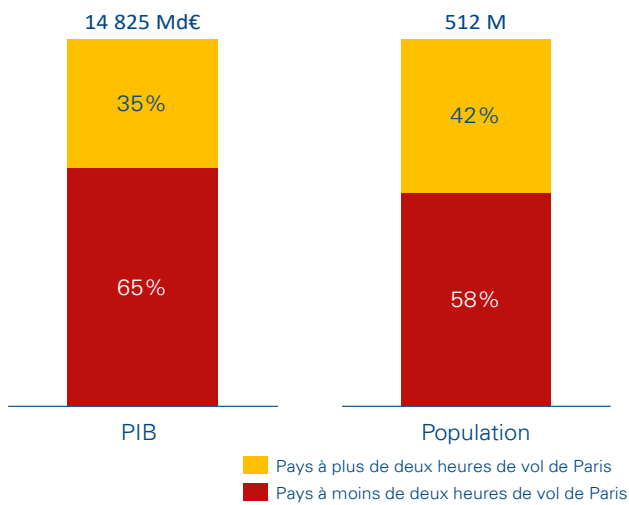
2.2.1 La France offre à ses opérateurs de transport aérien une position remarquable au cœur de l'Europe

La position centrale de la France en Europe offre un atout clé en termes de marché adressable pour les opérateurs français : **65% du PIB européen et 58% de la population européenne sont ainsi à moins de deux heures de vol de Paris**. Cette position centrale est partagée par Londres, Amsterdam et Francfort, et dans une moindre mesure par Vienne, Munich, Milan et Zurich, et reste un avantage fort par rapport à Rome ou Madrid.



Source: Eurostat, Arthur D. Little

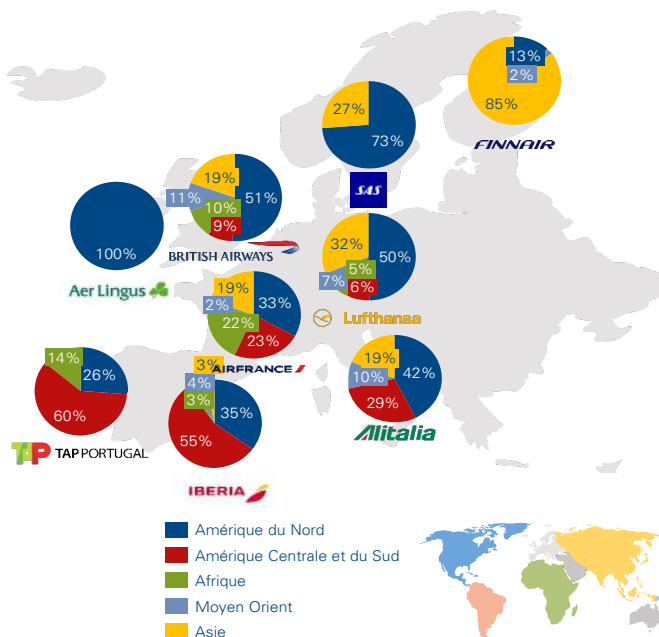
PIB et Population à 2h de Paris
2015, Md€ / Millions d'habitants



Source: Eurostat, Arthur D. Little

De surcroît, la position centrale de la France en Europe relativement au reste du monde permet à l'opérateur national d'offrir un **réseau long-courrier équilibré vers quatre continents** alors qu'une compagnie comme Aer Lingus, basée à Dublin, offre exclusivement des routes vers l'Amérique du Nord car des routes vers l'Asie demanderaient trop de temps de vol additionnel pour les passagers européens qui transiteraient en Irlande. A l'inverse, la compagnie finlandaise Finnair positionnée très à l'Est offre 85% de ses sièges long-courrier vers l'Asie. De même, au Sud, Ibéria et Tap Portugal offrent plus de la moitié de leurs sièges vers l'Amérique Latine.

Ventilation géographique du réseau de chaque compagnie nationale
2017, Sièges Long Courrier (>3500km)



Source: SRS, Arthur D. Little

Cette position centrale permet donc à la fois aux opérateurs de transport aérien français de **limiter leur exposition aux risques géopolitiques** en diversifiant leur portefeuille de routes, mais aussi à la France d'être **remarquablement connectée vers toutes les zones géographiques du globe**.

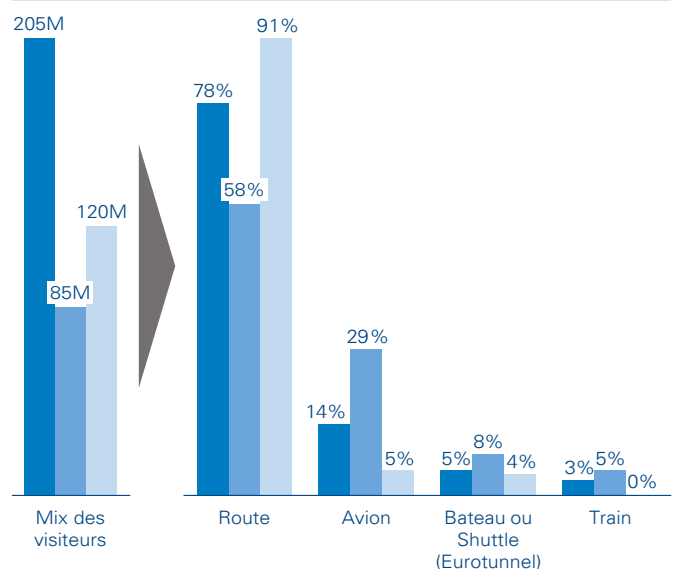
2.2.2 La France offre à son transport aérien l'un des plus importants marchés européens ; Paris est le 2ème marché « origine-destination » en Europe (derrière Londres)

Le marché du transport aérien Français est à la fois un très grand marché export et l'un des plus importants marchés import au monde.

C'est un atout structurel pour le transport aérien français de bénéficier d'un **important marché touristique à l'import**. La France est ainsi la première destination touristique mondiale avec 85 millions d'arrivées touristiques internationales par an, devant les Etats-Unis (78 millions), l'Espagne (68 millions) et la Chine (57 millions)¹⁶.

Parmi ces visiteurs étrangers, les touristes, définis comme passant au moins une nuit en France, sont les plus contributeurs à l'économie française. 29% d'entre eux arrivent par avion, faisant des aéroports la deuxième porte d'entrée en France après la route (58%).

Mix modal de la mobilité touristique par typologie de visiteurs
2013, Millions de visiteurs / %



Source: DGE, Banque de France, enquête EVE

Ces flux imports très importants offrent un marché potentiel exceptionnel pour les opérateurs de transport aérien français,

16 Organisation mondiale du tourisme

et stimulent aussi l'expansion de concurrents internationaux sur ces marchés, offrant à la France une très bonne connectivité aux grands aéroports mondiaux. Cette attractivité bénéficie en particulier aux deux villes les mieux positionnées sur la carte du tourisme mondial que sont Paris et Nice.

De plus, les acteurs du transport aérien français bénéficient d'un des plus importants marchés aériens à l'export en Europe, derrière le Royaume-Uni et l'Allemagne. Les 67 millions de Français représentent en effet aussi un marché très important pour le transport aérien, à comparer par exemple au marché intérieur de 16 millions d'habitants aux Pays-Bas qui réduit les opportunités pour les opérateurs néerlandais.

2.2.3 La France bénéficie d'infrastructures qui présentent des réserves de capacité uniques

Dans un contexte où il semble de plus en plus difficile de construire de nouvelles infrastructures aéroportuaires en Europe, un atout clé de la France réside dans les importantes réserves de croissance disponibles dans les aéroports existants.

Avec 4 pistes et de larges réserves foncières, l'aéroport de Paris-Charles De Gaulle a un potentiel de capacité bien plus élevé que Londres Heathrow et ses deux pistes sans réserves foncières par exemple. De même, les aéroports de province bénéficient de très bonnes infrastructures qui pourraient accueillir une croissance importante, fruits d'un investissement soutenu.

2.2.4 La politique de droits de trafic de la France stimule la croissance du trafic

Le développement du transport aérien français est soutenu par une politique de droits de trafic libérale par le gouvernement français, à la fois pour les opérateurs nationaux et étrangers. Plusieurs accords de ciel ouvert sont en application, en particulier sur les flux les plus importants que sont le trafic intra-européen (dont le domestique) et le trafic Nord-Atlantique. D'autres accords de ciel ouvert sont en cours de négociation, notamment entre l'Europe et les pays membres de l'ASEAN.

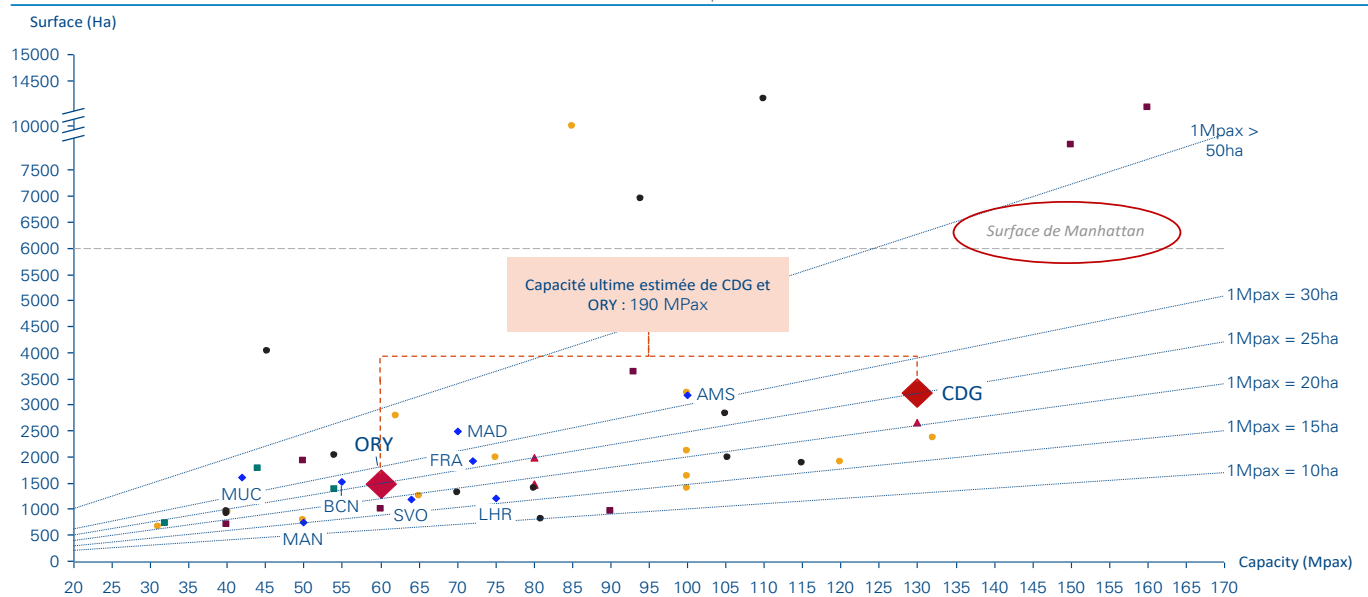
A défaut de ciel ouvert, les accords bilatéraux sont régulièrement réajustés pour permettre aux compagnies de se développer, à l'instar de la renégociation des accords avec la Chine en 2017 qui ont permis d'ouvrir de nouveaux droits et de désigner de nouvelles compagnies de part et d'autre.

Au global, les droits de trafic n'apparaissent pas comme un « goulot d'étranglement » du système qui briderait sa croissance, à la seule exception notable de la saturation de leurs droits de trafic par les compagnies des Emirats Arabes Unis (Etihad et Emirates) - depuis le Qatar, les droits sont saturés à Paris mais pas en province.

2.2.5 Le hub de correspondance de Paris et les alliances avec des compagnies étrangères sont des avantages concurrentiels difficiles à répliquer

Le hub d'une compagnie aérienne, une fois établi, représente un véritable atout concurrentiel très difficile à répliquer. Il permet, en cumulant les petits flux en correspondances, d'opérer au départ de Paris des routes qui ne seraient pas rentables avec le seul trafic point à point. Il apporte aussi à la compagnie aérienne et à la plateforme aéroportuaire des flux additionnels créateurs

Surface des sites aéroportuaires vs capacité annoncée
ha vs Mpax



Source: Aéroports, Arthur D. Little

● Asia ▲ China ◆ Europe ■ Latin America ■ Middle-East ● North America

de valeur sur le territoire national, mais fortement concurrentiels puisqu'ils pourraient aussi transiter par un autre hub.

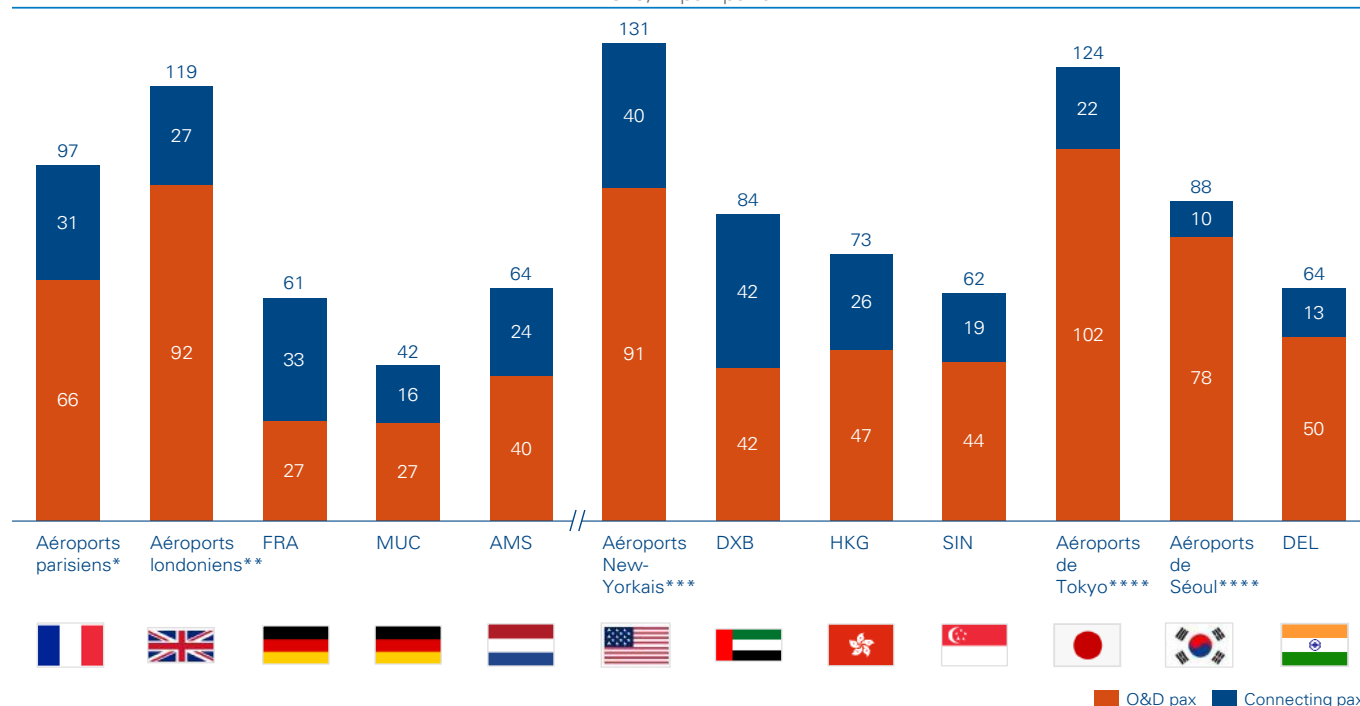
Ainsi 31 millions de passagers par an transitent par Paris, s'ajoutant aux 66 millions de passagers point à point. Cela positionne les plateformes parisiennes parmi les premières mondiales en trafic point à point, et en ligne avec les grands autres hubs européens (Londres, Francfort) du point de vue du volume de passagers en transit.

dispose par exemple pas de partenaire aussi fort qu'Air France en Chine ou en Inde.

L'aboutissement de ces partenariats débouche sur les prises de participations entre les différentes compagnies. Sur ce sujet encore, Air France-KLM est en pointe avec des participations dans GOL (Brésil) et Virgin Atlantic (Royaume-Uni) et avec l'entrée à son capital de Delta et China Eastern.

Trafic point à point et en transit dans une sélection de grands aéroports ou systèmes aéroportuaires

2016, Mpax par an



* Aéroports parisiens : Roissy, Orly, Beauvais

*** Aéroports New-Yorkais : JFK, LaGuardia, Newark, Stewart, Atlantic City, Teterboro

**** Aéroports de Séoul : Incheon, Gimpo

Source: Aéroports, Arthur D. Little

** Aéroports londoniens : Heathrow, Gatwick, Luton, Stansted, City, Southend

**** Aéroports de Tokyo : Haneda, Narita

La compagnie nationale française a aussi su, avant ses concurrents européens, développer un **réseau d'alliances et de Joint-Ventures (co-entreprises) unique en Europe**. Ces modèles sont à la fois gagnants pour les compagnies aériennes, qui peuvent coordonner leurs réseaux, mutualiser leurs efforts commerciaux et leurs coûts, mais aussi pour les passagers, qui bénéficient d'un réseau de correspondances étendu avec un service uniforme et une prise en charge de bout en bout. KLM puis Air France ont été pionnières avec la co-entreprise Nord-Atlantique avec Northwest puis Delta, et continuent à développer ce réseau de co-entreprises de manière volontariste, en déployant cette stratégie vers l'Inde, le Vietnam ou la Chine notamment.

Le nombre de partenaires possibles dans chaque pays étant limité, la prime au premier est élevée. British Airways ne

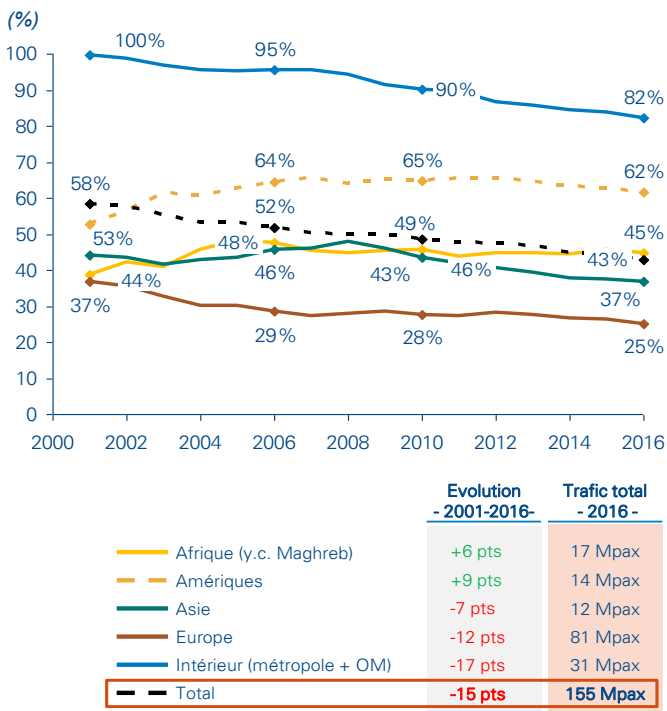
2.3 Les acteurs français voient pourtant leur performance s'éroder depuis 15 ans

2.3.1 Des transporteurs français en perte de vitesse continue

Au cours des quinze dernières années, le pavillon français a perdu 15 points de part de marché sur les flux à destination et en provenance de la France. L'évolution est particulièrement négative sur les deux gros marchés que sont le domestique (-17 points), et l'Europe (-12 points) mais aussi vers l'Asie (-7 points).

De manière remarquable, et probablement en partie grâce à la force de la co-entreprise transatlantique et aux alliances en Amérique du Sud, le pavillon français a cependant su regagner 9 points de parts de marché vers les Amériques entre 2001 et 2016.

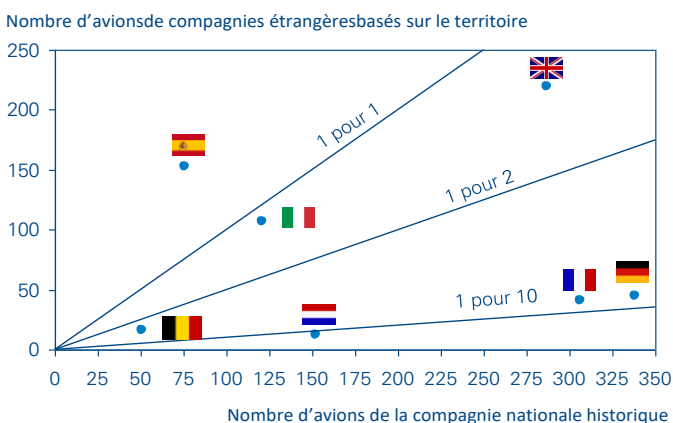
Evolution historique des parts de marché du pavillon français
2001-2016, %



Source: OAG, DGAC, Bulletins statistiques annu

Au-delà des compagnies françaises, la France accueille relativement moins d'avions de compagnies étrangères basées sur le territoire français que ses voisins européens.

Attractivité des pays Européen pour baser des avions low-cost étrangers, SRS, Eté 2017



Source: SRS, Arthur D. Little

Ces avions de pavillon étranger basés sur le territoire national sont pourtant clés pour la création d'emplois de navigants en France. Leur faiblesse fait de la France l'un des marchés européens où la part de sièges produite sur place avec des emplois locaux est la plus faible, nettement en-deçà de l'Allemagne, du Royaume Uni ou de l'Espagne.

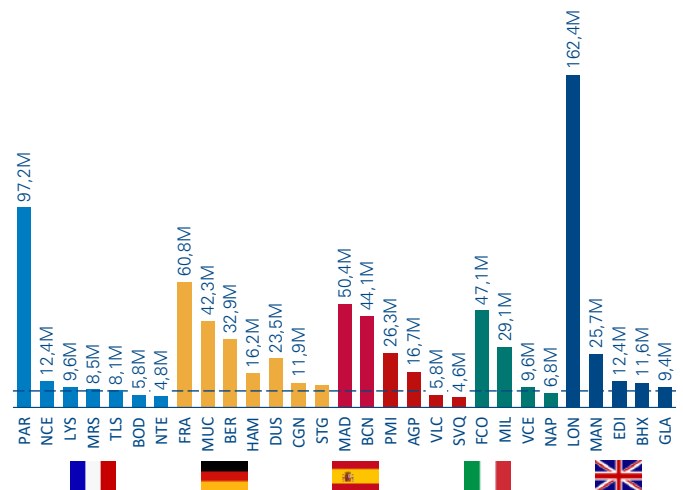
Enfin, sur le fret aérien, les chiffres soulignent un volume global stable depuis 10 ans. Cette stabilité masque en réalité un double phénomène :

- La croissance du hub de Fedex à Roissy d'une part (hub qui va continuer à se développer avec les investissements annoncés par l'entreprise en 2017), focalisé sur le fret express et le colis
- La décroissance de l'activité « cargo traditionnel » d'autre part, - avec notamment la baisse du nombre d'avions tout cargo basés en France (avec l'attrition de la flotte d'Air France Cargo) ou bien se posant en France (là encore avec la diminution des fréquences des vols « tout cargo » opérés par les compagnies aériennes asiatiques par exemple), compensées en partie par la croissance du cargo en soutes passagers.

2.3.2 Des aéroports régionaux français moins dynamiques que les aéroports régionaux européens

Cependant le trafic des aéroports des grandes métropoles françaises est plus faible que celui de leurs consœurs européennes : avec un trafic compris entre 8 et 10 millions de passagers par an, Lyon Marseille et Toulouse sont nettement en dessous de Hambourg (16 millions) ou de Manchester (26 millions).

Trafic des aéroports des métropoles françaises et européennes
2016, Mpax/an



Source: ACI, Arthur D. Little

2.3.3 Les compagnies aériennes françaises et les petits aéroports de province : seuls acteurs réellement en danger dans la filière

Tous les acteurs ne sont pas menacés au même titre car ils ne font pas face à la même intensité compétitive et n'ont pas le même niveau de rentabilité vs leurs concurrents directs. A ce titre, les compagnies aériennes françaises sont clairement les plus menacées. Les Douanes sont elles aussi dans une situation de concurrence forte pour attirer le dédouanement des marchandises et favoriser la croissance de l'activité cargo en France.

Risque stratégique de pérennité pour les acteurs		Profitabilité (Retour sur Capitaux Investis ou EBITDA-CAPEX) vs concurrents		
		Forte	En ligne	Faible
Intensité concurrentielle	Forte	-	Handling pax & cargo MRO	Cnies aériennes Petits aéroports
	Modérée	-	Grands Aéroports (>4-5 Mpax)	Douanes
	Faible	Contrôle aérien	Stockage Carburant	-

Les petits aéroports Français sont particulièrement menacés. En dessous de 1 million de passagers par an, les charges d'exploitation par passager doublent voire triplent par rapport aux grands aéroports, et en dessous de 500 000 passagers par an, le résultat d'exploitation devient très majoritairement négatif, comme l'a illustré le rapport de la DGAC de janvier 2017¹⁷.

2.4 Les causes du manque de compétitivité du transport aérien français sont multiples et sont autant internes qu'externes au secteur

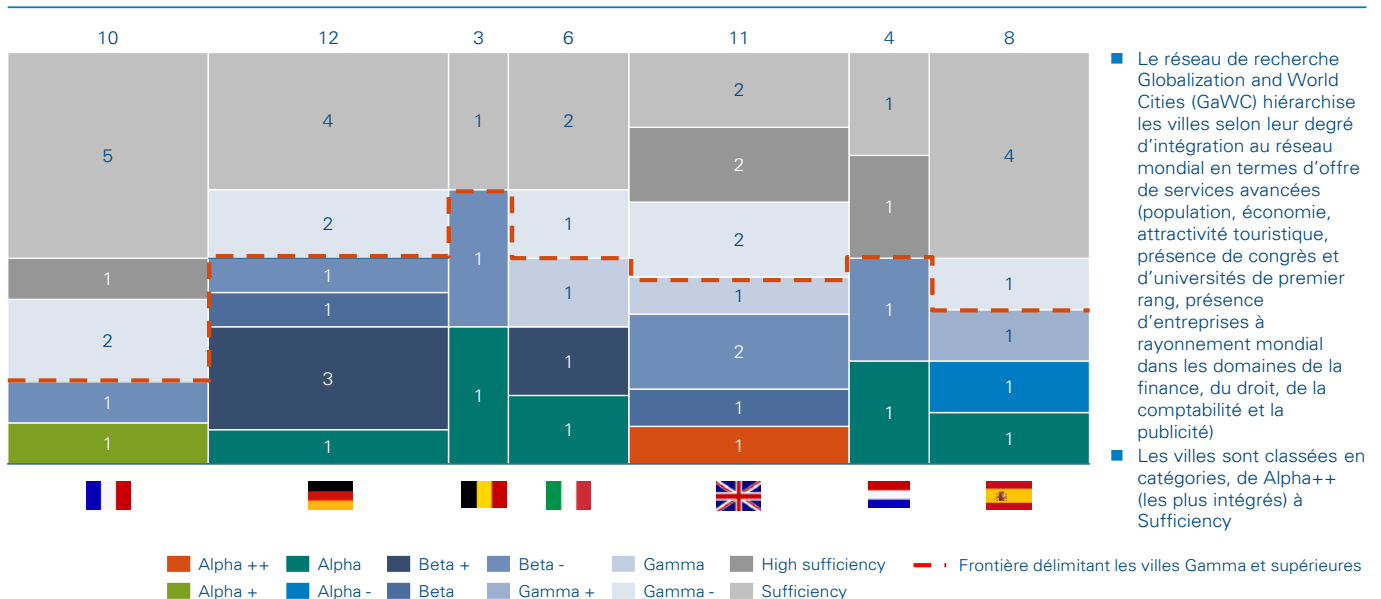
2.4.1 Les grandes métropoles françaises ont un rayonnement plus limité que les grandes métropoles de nos voisins européens

Même si le poids démographique des **grandes métropoles françaises** peut être similaire à celui de nos voisins, la concentration des centres de décision en France a conduit à limiter le rayonnement des métropoles de province. Le réseau de recherche Globalization and World Cities (GaWC) publie un classement qui souligne l'écart entre les villes secondaires françaises et leurs consœurs européennes en termes de rayonnement¹⁸. La France dispose ainsi de 10 villes classées mais seulement 2 de rang Gamma ou supérieur, contre 6 pour l'Allemagne, 5 pour le Royaume-Uni et 3 chacune pour l'Espagne et l'Italie.

Ainsi, le **trafic aérien sur les principales métropoles régionales françaises** est-il inférieur à celui des autres métropoles régionales européennes, en particulier allemandes et anglaises, mais **en ligne avec le trafic aérien des villes de catégorie similaire dans le classement GAWC**.

Sur un marché où les droits de trafic sont globalement ouverts (à l'exception des Emirats), la faiblesse des liaisons entre la province et les principaux marchés long-courrier tels l'Amérique du Nord pourrait s'expliquer par deux facteurs : soit le marché long courrier au départ et vers les villes de province est trop faible, soit il n'y a actuellement pas de compagnie aérienne qui ait le modèle d'opérations adéquat pour servir ces marchés.

Nombre de villes classées par GAWC par pays 2016

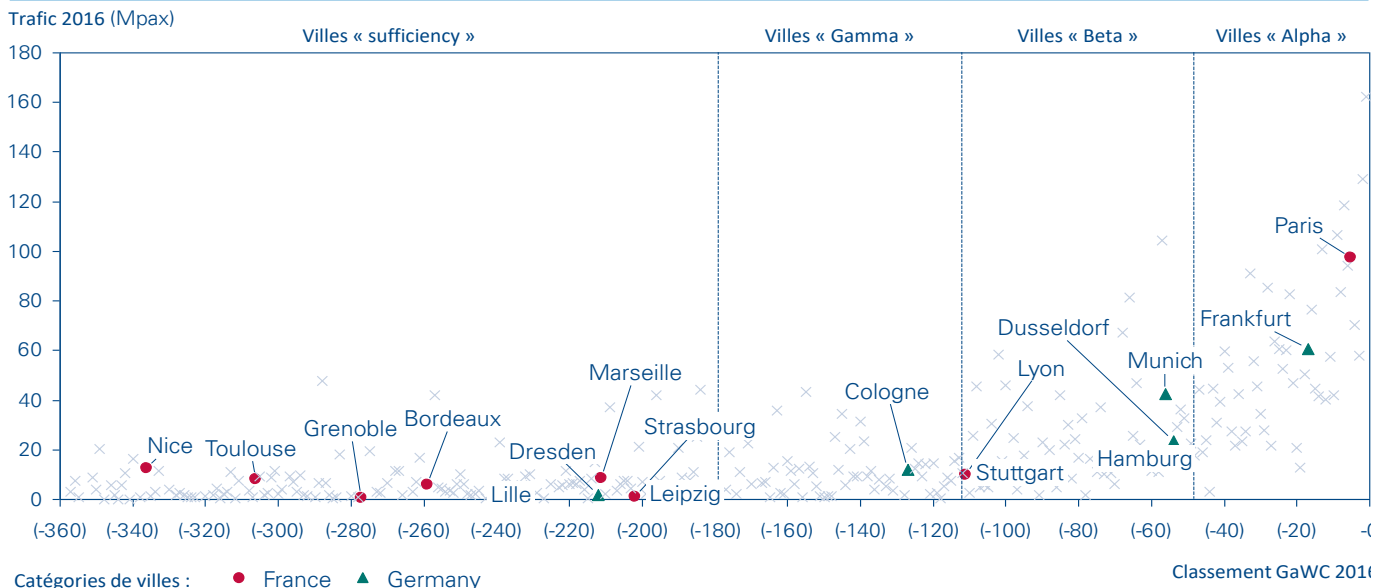


Source: GAWC

17 Rapport sur le maillage aéroportuaire français, DGAC, janvier 2017

18 Classement des villes selon leur degré « d'intégration au réseau mondial » sur les critères de : population, économie, attractivité touristique, congrès et universités de premier rang, présence d'entreprises à rayonnement mondial dans les domaines de la finance, du droit, de la comptabilité et la publicité... Les villes sont classées en catégories, d'Alpha++ (les plus intégrés) à Sufficiency.

Trafic aérien vs classement GAWC des grandes métropoles françaises et allemandes
2016



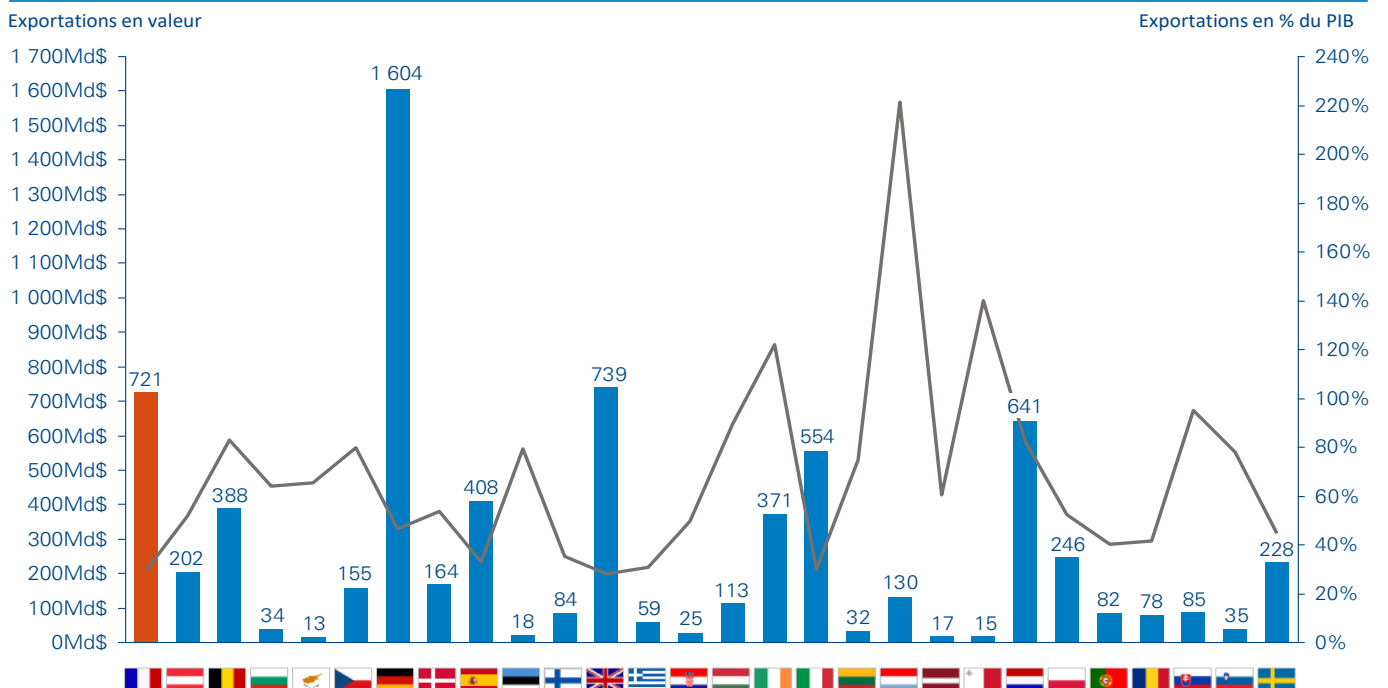
Source: Globalization and World Cities (GaWC) Research Network, Base de données trafic ACI, analyse Arthur D. Little

2.4.2 Le marché export au départ de la France est réduit par la faiblesse (i) du commerce extérieur et (ii) du taux de départ à l'étranger des Français

Les exportations françaises sont relativement faibles par rapport à ses grands voisins européens et en particulier par rapport à l'Allemagne, à la fois en volume et en pourcentage du Produit Intérieur Brut. Ce sont autant de passagers affaires et de fret aérien en moins pour les compagnies aériennes françaises.

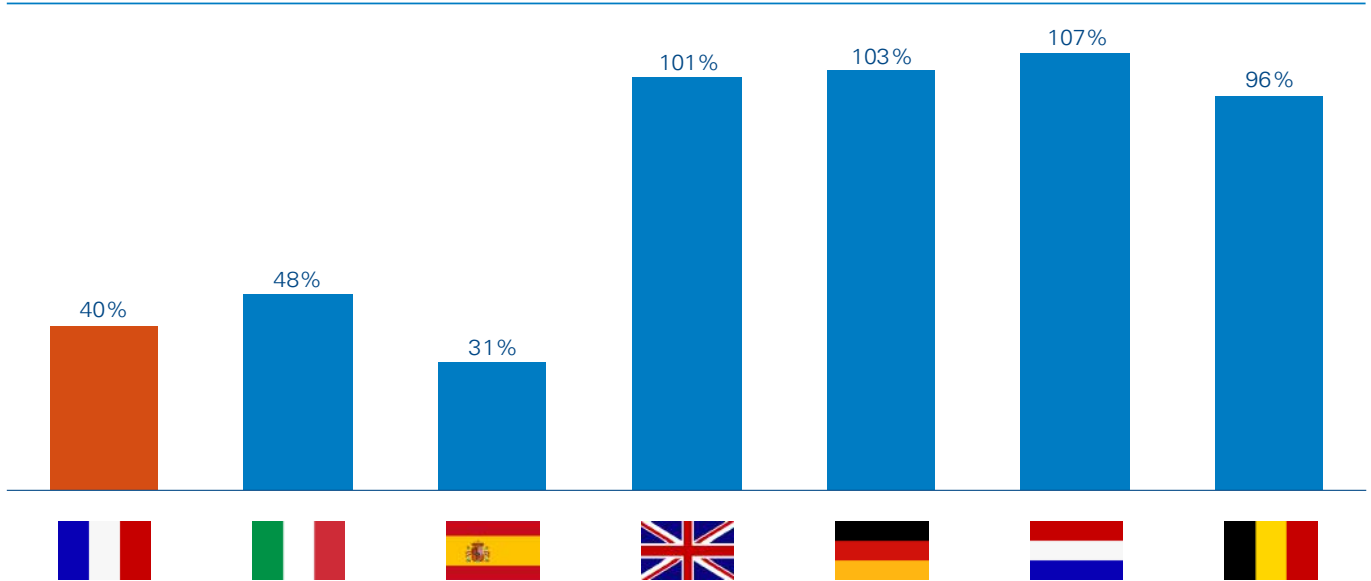
En proportion de sa population, et de façon comparables à l'Espagne ou l'Italie, la France est en-deçà des autres grands pays européens (Allemagne, Royaume-Uni, Benelux) en termes d'émission de voyageurs internationaux. Ce phénomène réduit d'autant le marché aérien export.

Exportations de biens et de services* (en % du PIB et en valeur) – pays de l'UE
2016, % / Md\$



* Est incluse dans le périmètre la valeur des marchandises, du fret, de l'assurance, du transport, des redevances, des frais de licences et des autres services tels que les communications, la construction, les services financiers, commerciaux et personnels ainsi que les services gouvernementaux.
Source: World Bank, Arthur D. Little

Nombre de départs de touristes depuis leurs pays de résidence vers l'étranger ramené à la population du pays de résidence
2015, %



Source: World Bank, analyse Arthur D. Little

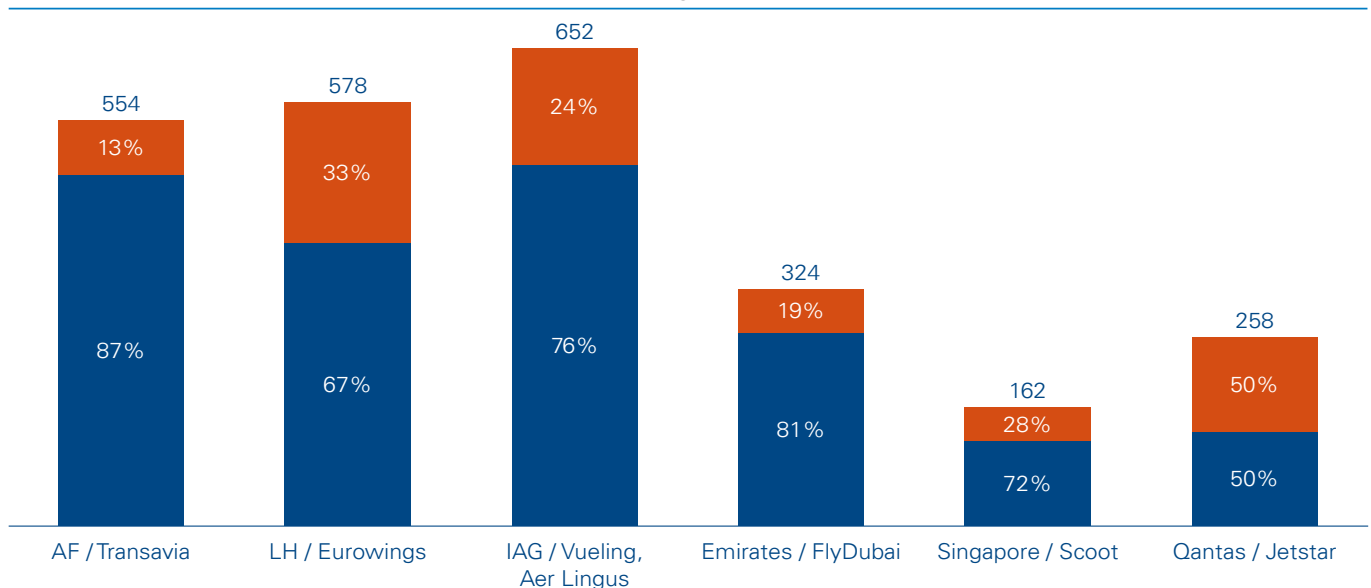
2.4.3 Le pavillon français n'a pas su prendre le tournant du low-cost et ce manque de transformation pénalise sa compétitivité face à ses concurrents européens

La perte de marché du pavillon français sur le domestique et vers l'Europe s'explique en partie par le retard de la transformation des compagnies nationales vers le modèle low-cost sur moyen-courrier. En particulier les avions low-cost ne représentent que 13% de la flotte du groupe Air France-KLM (en comptant Transavia et Joon) contre 33% de la flotte du groupe Lufthansa (Eurowings y compris Brussels airlines) et 24% du

groupe IAG (Vueling, Iberia Express et Aer Lingus). En Australie, Qantas a même su se transformer au point que sa filiale low-cost Jetstar représente désormais la moitié de ses avions.

Au-delà de la transformation de la compagnie nationale française, même les compagnies low-cost étrangères ont encore une pénétration de marché relativement faible en France (34%) par rapport aux grands voisins européens tels l'Allemagne (43%), l'Italie (54%) ou le Royaume-Uni (51%).

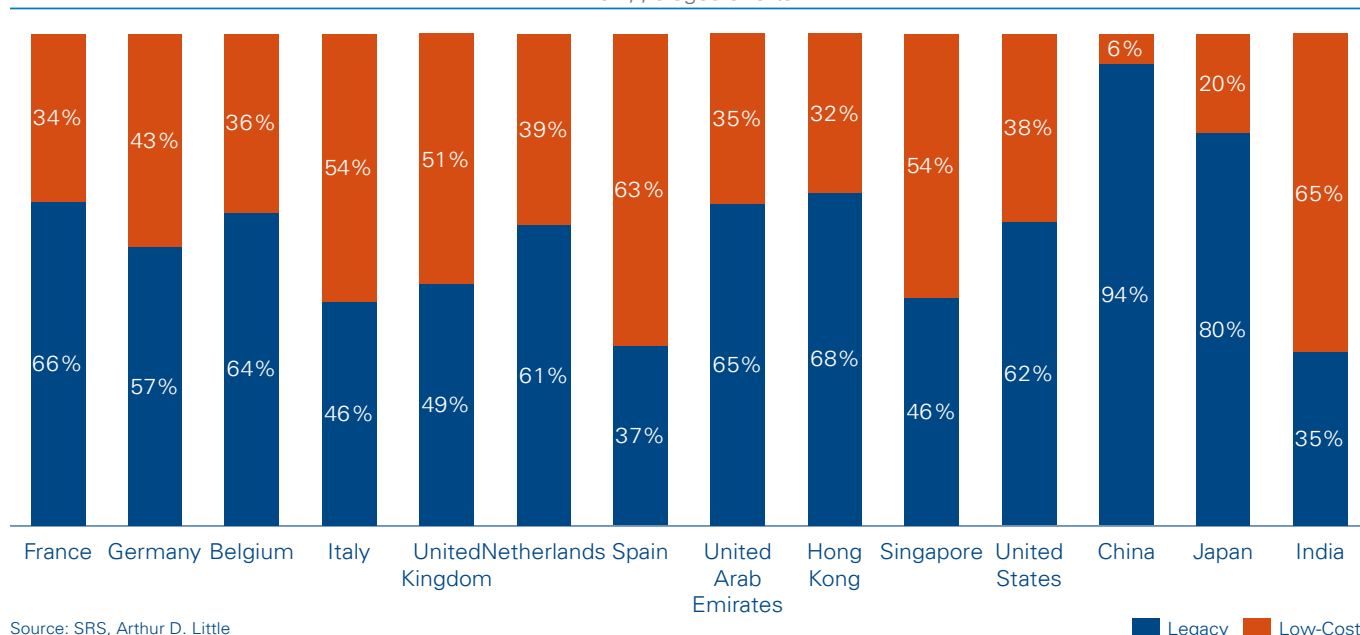
Poids des low-cost dans la flotte d'un échantillon de grands groupes de compagnies aériennes
2017



Source: Compagnies aériennes

■ Flotte Legacy ■ Flotte Low Cost

Part de marché des compagnies historiques (FSC) et des low-cost (LCC)
2017, sièges offerts



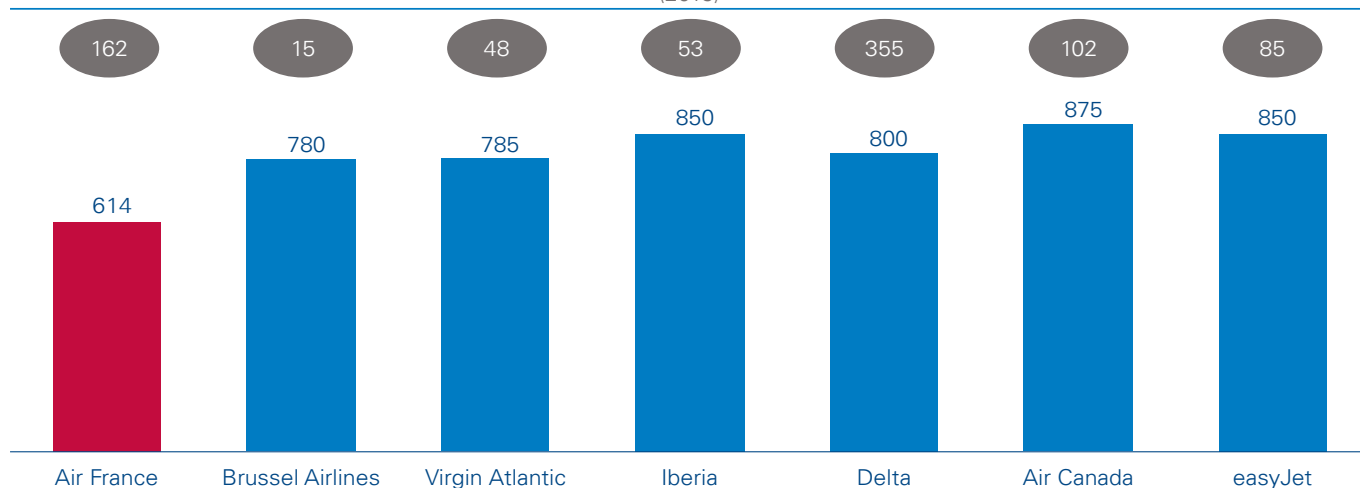
Source: SRS, Arthur D. Little

En plus de ne pas avoir su prendre un virage stratégique en développant une présence significative sur le segment du low-cost, les transporteurs français n'ont pas réussi à s'adapter et à ajuster leur structure de coût. Une comparaison des heures de vol moyennes par pilote entre Air France et un panel d'autres compagnies comparables le démontre : des compagnies focalisées sur le moyen-courrier (Brussels Airlines, easyJet) ou avec un mix long / court courrier se rapprochant plus d'Air France (Air Canada, Iberia) ont des pilotes qui volent plus que ceux d'Air France (alors que la moyenne de la compagnie française est tirée par le haut par son importante activité long-courrier)¹⁹.

2.4.4 La qualité de service aux passagers et le coût des aéroports français pour les compagnies aériennes sont en ligne avec leurs concurrents mais leur efficacité opérationnelle est insatisfaisante

En termes de **qualité de service** telle que mesurée par ACI, les aéroports français sont **dans la moyenne de leurs pairs européens** : la moyenne des notes françaises est légèrement supérieure à la moyenne des aéroports allemands, mais légèrement inférieure aux autres pays, en particulier au Royaume-Uni, Pays-Bas et Espagne. Mais les aéroports européens dans leur ensemble restent très largement plus mal

Comparaison des heures de vol annuelles des pilotes (moyenne compagnie)
(2015)



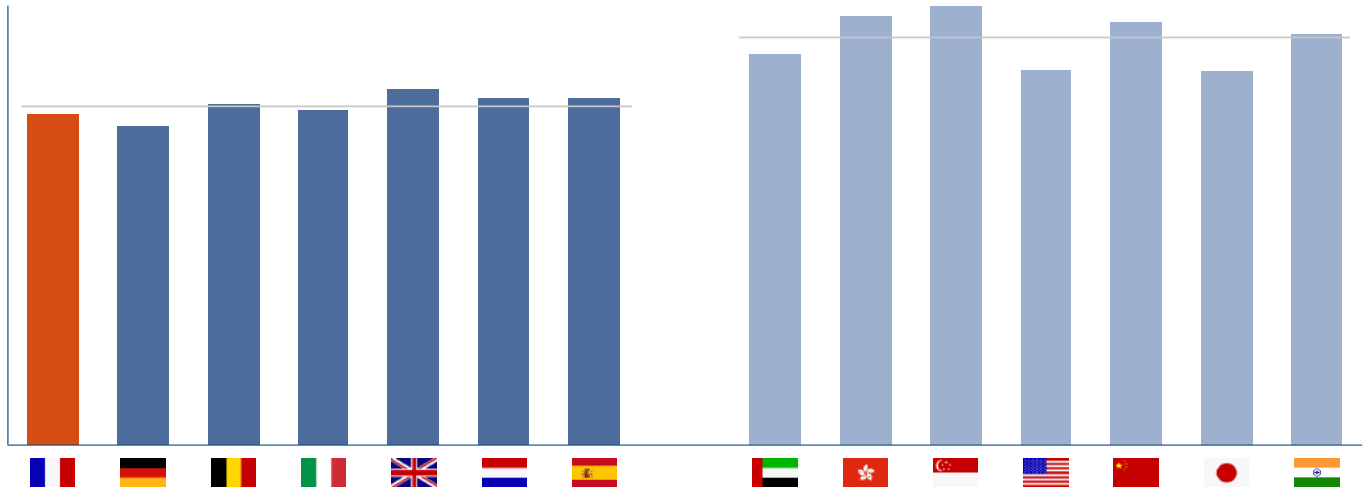
Source: compagnies aériennes, presse

X ASK 2015 (milliards)

19 Nota : les données présentées ici datent de 2015, nous estimons toutefois que, même si des efforts ont été consentis par les personnels d'Air France, l'écart resterait significatif avec des données ajustées au réalisé 2017/2018

Qualité de service: note moyenne des aéroports par pays

Moyenne de la QDS des aéroports



Source: ACI, Arthur D. Little

notés pour leur qualité de service que les aéroports asiatiques ou du Golfe, soulignant le chemin qui peut encore être parcouru.

2.4.4.1 Redevances aéroportuaires, taxes et qualité de service aux compagnies aériennes (ponctualité)

Du point de vue des coûts, les charges aéroportuaires en France sont plutôt inférieures (hors taxes) à la moyenne européenne, sur moyen-courrier comme sur long-courrier, et n'induisent donc pas un différentiel de compétitivité majeur a priori.

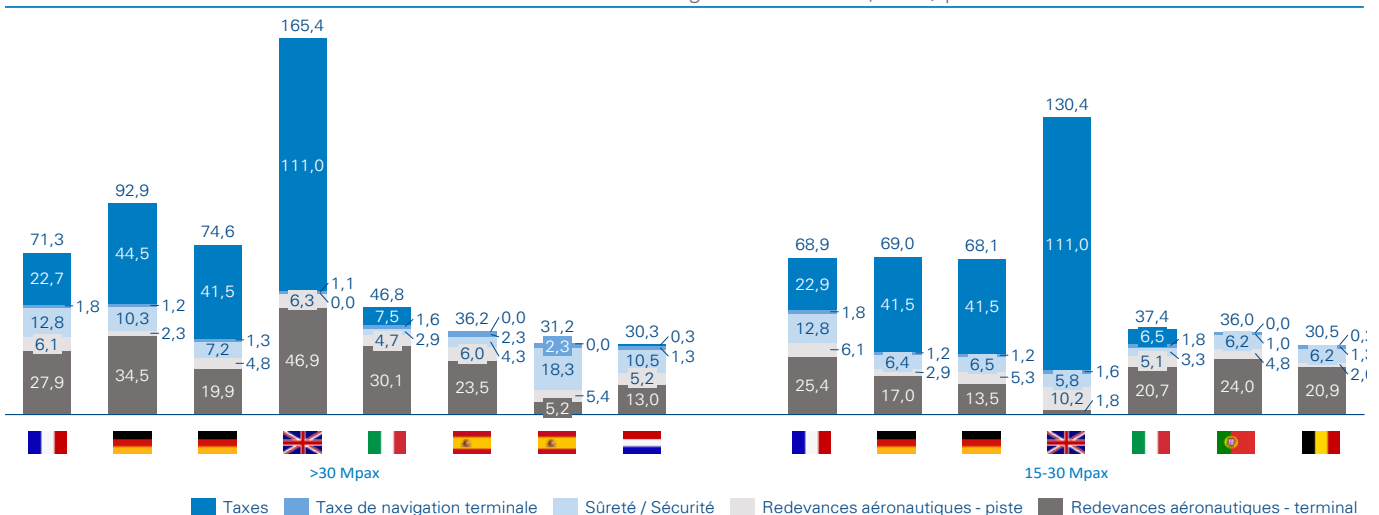
En revanche, même en les comparant à des aéroports de taille et de complexité similaires, les aéroports français tendent à sous-performer en ponctualité. Ainsi la ponctualité à 15 minutes de Roissy (62%) est-elle très nettement inférieure à celle de

Singapour (84%) ou même Dallas (70%) et Londres Heathrow (72%). De même la ponctualité d'Orly (63%) est-elle inférieure à ses pairs tels Moscou (84%) ou Copenhague (80%). Les seules exceptions sont les aéroports de Marseille et Lyon, qui ont une ponctualité similaire à celle de leurs pairs, à hauteur de 75%.

Les aéroports français ne doivent cependant pas porter seuls la responsabilité de cette sous-performance en termes de ponctualité. Celle-ci est aussi liée à des facteurs comme l'organisation des compagnies aériennes et des services de navigation, la météo, la fréquence et l'impact des éventuelles grèves des compagnies aériennes, des opérateurs de handling ou des services de navigation. Une performance relativement plus faible en termes de ponctualité ne reflète donc pas forcément une performance plus faible de l'opérateur aéroportuaire lui-même.

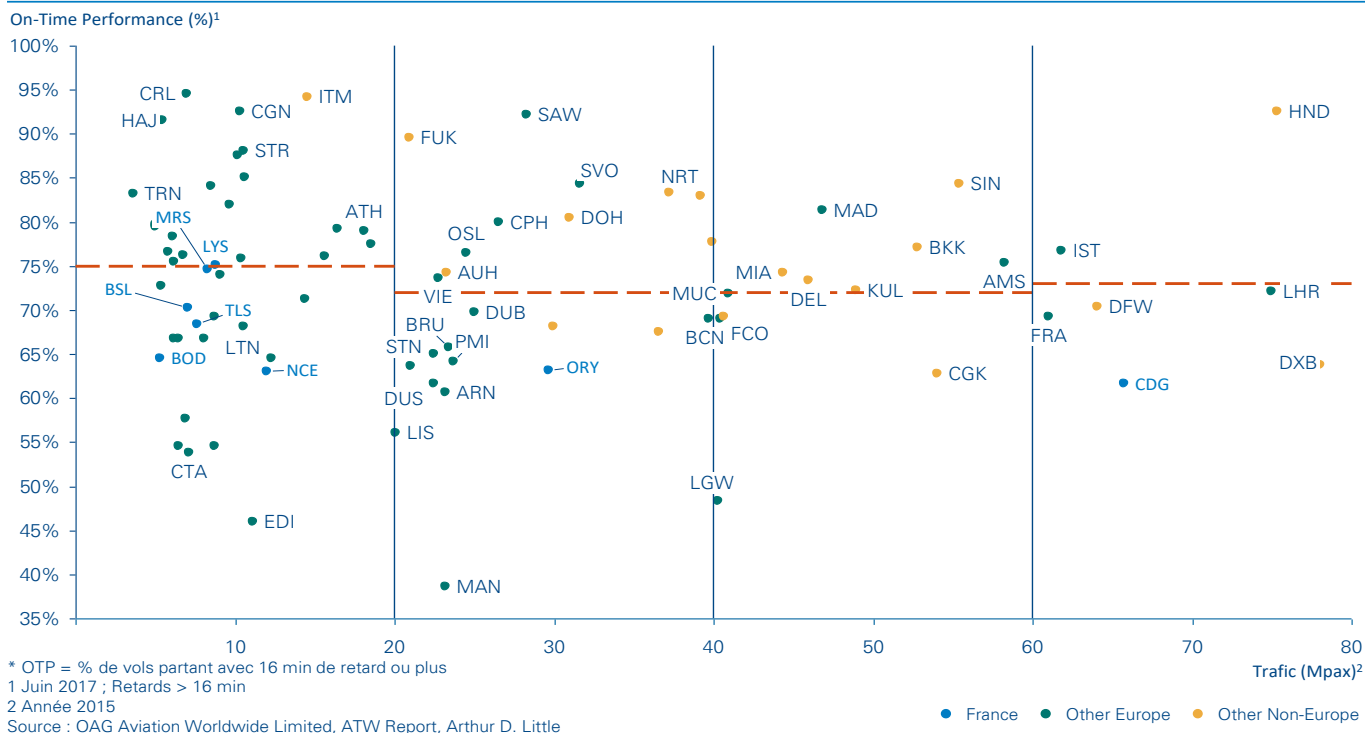
Coût de touchée hors handling en 2016 pour des aéroports Européens >15 Mpax

Coût de touchée hors handling de B777-300ER, en € / pax



Source: AirportCharge.com, Arthur D. Little analysis

Ponctualité au départ à 15 minutes (juin 2017) et trafic des principaux aéroports (2015)

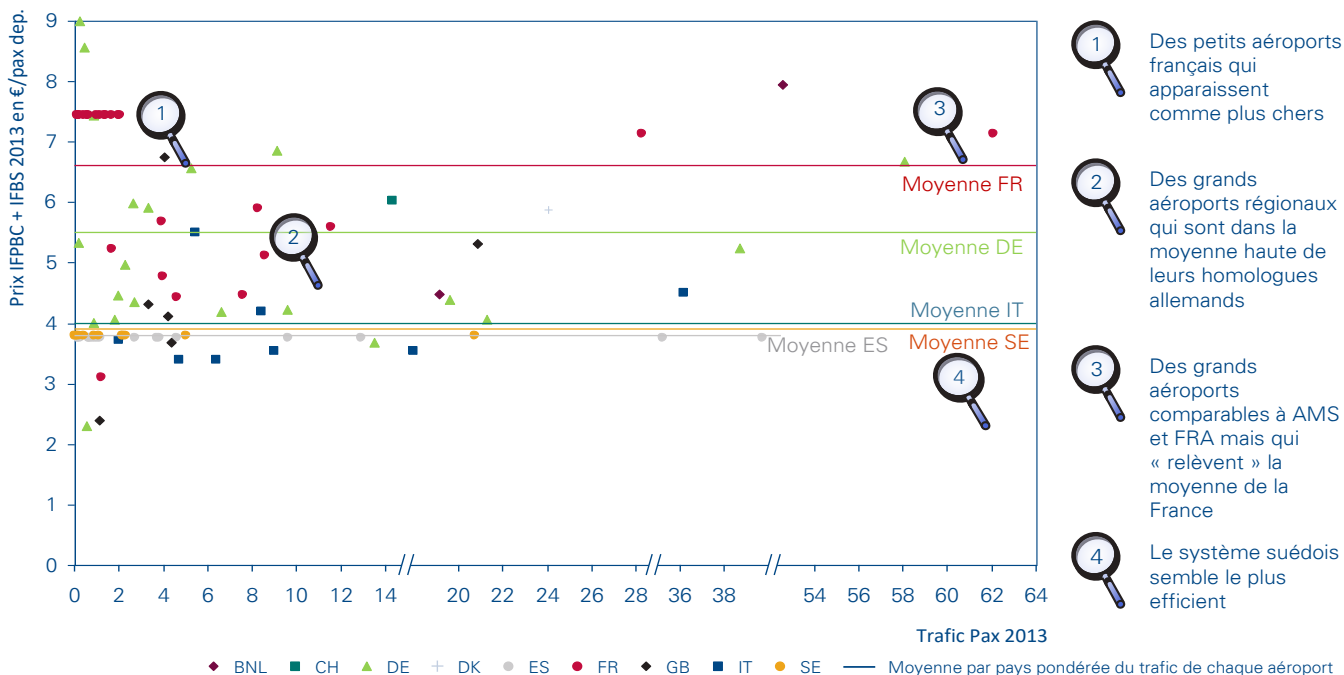


2.4.4.2 Coût de la sûreté

De même le prix de la sûreté aéroportuaire (cf. infra comparaison du coût de l'inspection des passagers et des

bagages en soute) en France apparaît significativement supérieur aux autres pays européens.

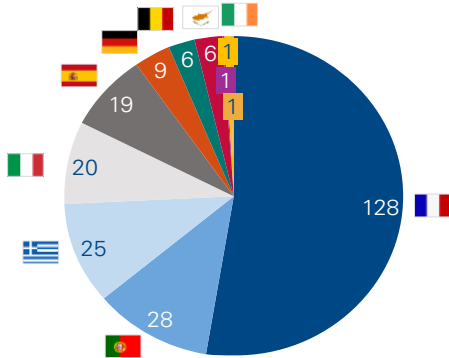
Estimation du prix de la sûreté et taille d'aéroport 2014



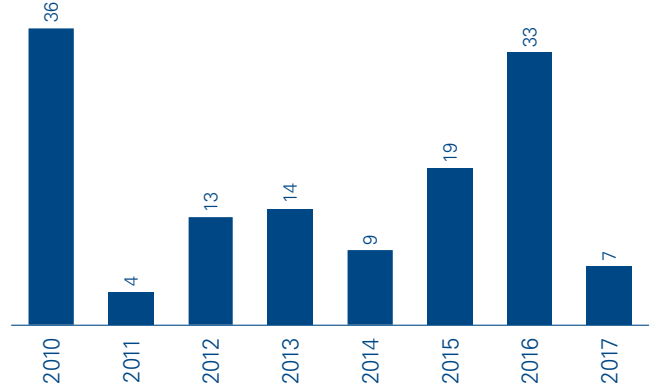
Estimation du prix de la sûreté IFPBC + IFBS : 62% de la TAP pour les aéroports français et Amsterdam, 77,5% de la redevance sûreté pour la Suède, la Belgique et la Suisse, 100% de la redevance sûreté pour la GB, l'Espagne et l'Italie – cf page 18 (périmètre couvert par pays) et page 20 (structure des coûts)
Panel représentant 747Mpx cumulés, dont 199Mpx en All., 154Mpx en Fra., 121 en Esp., 90Mpx en Ita. 35Mpx en Suède

Nombre de jours de grève des contrôleurs aériens européens et français
2010-2017

Répartition du nombre de jours de grève cumulés entre 2010 et 2017



Evolution du nombre de jours de grève en France entre 2010 et 2017



Source: Etude PWC pour A4E

2.4.5 Les prestataires de service « régaliens » sont devenus un facteur limitant de la croissance et de l'efficacité opérationnelle du secteur

Au-delà de son rôle de supervision et de garant de la sécurité, l'Etat assure en propre deux activités clés du transport aérien : le contrôle aérien et le contrôle transfrontières. Ces deux activités, essentielles au développement du transport aérien français, sont pourtant parfois perçues comme des obstacles à sa croissance.

2.4.5.1 Contrôle aérien

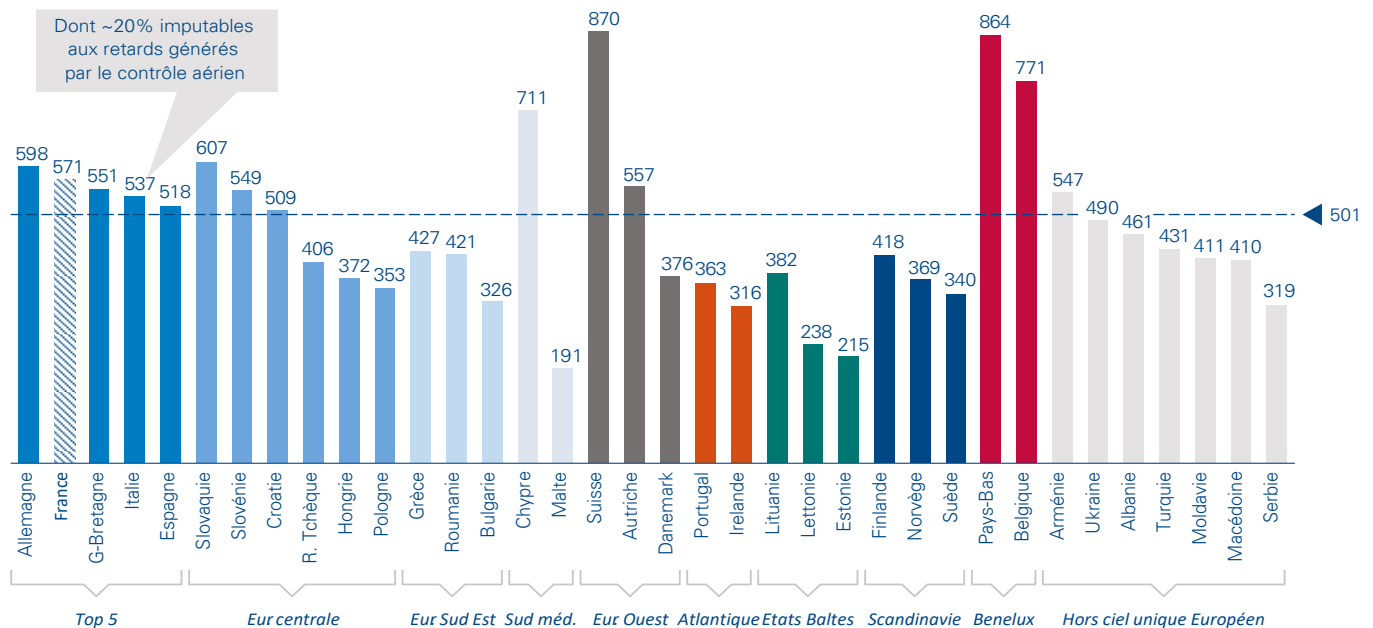
Le contrôle aérien français souffre en particulier de nombreux jours de grève, très au-dessus du niveau observé dans les autres pays européens, qui handicapent les opérations des

compagnies aériennes, pénalisent les passagers et provoquent des pertes sèches pour l'ensemble du secteur.

Cette qualité de service dégradée impacte fortement les coûts du transport aérien en France. Les travaux d'Eurocontrol mettent ainsi en exergue que :

- le coût total du contrôle aérien en France est relativement comparable à celui des 5 plus grandes organisation comparables en Europe (cf. illustration infra)
- ... mais que près de 20% de ce coût total est généré par l'impact économique sur les compagnies aériennes des retards et perturbations directement liés au contrôle aérien, alors que les autres grands pays ont un taux de 5% à 10%

Coût total / hdv*du contrôle aérien en Europe
€/h, 2015



En d'autres termes, une qualité de service équivalente en France réduirait de 10% le coût du contrôle aérien.

2.4.5.2 Contrôle frontière b

En ce qui concerne le [contrôle transfrontières, l'Etat n'a pas su ou pas pu faire suffisamment croître les effectifs](#) pour accompagner la croissance du trafic, et – de façon conjoncturelle – les systèmes automatisés PARAFE ne sont pas encore au point pour y pallier (cf. leur faible taux de disponibilité sur 2017). Cela, combiné aux mesures de contrôles Schengen renforcés, a provoqué sur 2017 des délais [d'attente](#) de plusieurs heures, impactant à la fois les opérations aériennes par des retards en cascade, et l'image de la France pour les touristes étrangers. Au-delà de l'impact sur les délais, le rétablissement conjoncturel des contrôles Schengen pose des difficultés opérationnelles certaines dans des infrastructures aéroportuaires non aménagées dans cette perspective. La capacité à traiter ces flux de manière efficace et souple est donc un enjeu clef.

2.4.6 Une approche réglementaire « maximaliste »

Un frein supplémentaire à la croissance du trafic aérien en France peut aussi être identifié dans la volonté française d'aller au-delà des réglementations européennes, induisant des coûts supplémentaires qui grèvent la compétitivité des opérateurs de service (compagnies aériennes, assistants aéroportuaires etc.) et risquent de déplacer l'activité chez nos voisins.

Par exemple, les visites médicales pour les hôtesses et stewards sont obligatoires tous les 5 ans en droit européen mais tous les 2 ans pour les équipages français²⁰. Autre exemple, les entrepôts de fret français doivent strictement séparer le cargo sécurisé du cargo non encore sécurisé, dans deux aires différentes. La souplesse accordée en Allemagne aux chargeurs leur permet de réaliser d'importantes économies sur le coût de sécurisation et de stockage du cargo et y attire de l'activité au détriment de la France.

2.4.7 Une fiscalité défavorable en comparaison des autres grands pays européens

Pour les compagnies aériennes, comme l'a souligné le rapport Le Roux, le [poids des charges sociales en France, de 20 points supérieur à la moyenne européenne](#), est un frein au développement du secteur et à la création d'emplois. En particulier, les charges sur les hauts salaires n'étant pas limitées comme en Allemagne, le différentiel par rapport à l'Allemagne atteindrait de l'ordre de 700 millions d'euros.

Les taxes pesant sur l'aérien sont élevées et présenteraient un différentiel de compétitivité de 400M€ avec les Pays-Bas pour Air France, bien que les taxes dans certains pays comme le Royaume-Uni soient plus élevées qu'en France. La taxe la

plus décrite par les compagnies est la taxe de solidarité sur les billets d'avion (dite taxe Chirac) qui finance l'organisation UNITAID (recherche contre le VIH, la tuberculose et le paludisme) ; cette taxe s'applique aux voyageurs strictement au départ de France (les passagers en correspondance en sont exemptés) et représente ~220M€ (dont 210M€ reversés à UNITAID et ~5 à 10M€ d'excédent par rapport au plafond fixé pour Unitaid, reversés au budget de l'aviation civile).

L'aérien a la particularité de financer en propre le fonctionnement de son administration, via les taxes affectées. Cela est très particulier et reviendrait, en transposant, à faire payer aux seuls agriculteurs le fonctionnement du ministère de l'agriculture. Dans les autres pays européens, le fonctionnement des administrations de l'aviation civile est plutôt financé par le budget général de l'Etat que par une taxe prélevée sur les compagnies aériennes.

20 Source FNAM



3. Sur la prochaine décennie, le transport aérien français devra relever 5 challenges majeurs

En dépit de ses handicaps, le transport aérien français devra relever de nombreux défis, dont certains demanderont pour être relevés une remise en cause profonde des pratiques établies.

3.1 Assurer l'acceptabilité de la croissance du transport aérien

Comme souligné précédemment, les aéroports français ont la particularité de disposer d'excellentes infrastructures avec d'importantes réserves de croissance, et de réserves foncières permettant de faire face aux besoins additionnels en terminaux. Le frein le plus puissant à la croissance du transport aérien dans les années à venir pourrait donc être une moindre [acceptabilité de leur croissance, par les riverains ou par les pouvoirs publics](#).

Si le transport aérien est devenu un marché de masse et si les autorités publiques mesurent la contribution clef du transport aérien au développement de leurs territoires, le secteur ne devra pas relâcher ses efforts [face aux enjeux des nuisances sonores](#) et des émissions. Le développement de nouvelles motorisations, de nouvelles procédures d'exploitation et de navigation aérienne, et de nouveaux bio-carburants vont donc demeurer des domaines clefs d'investissement.

3.2 Faire face à la consolidation et à la transformation du modèle économique des compagnies aériennes

Le principal enjeu du transport aérien français va être la transformation des compagnies du pavillon français pour s'adapter à (i) la consolidation à venir du moyen-courrier, (ii) l'expansion du modèle « low-cost long-courrier », (iii) la transformation de leur business model dans une logique de « médiatisation » et enfin (iv) la tentative de percée des nouveaux entrants digitaux qui se positionnent en tant que « gate-keepers » pour contrôler la relation client.

3.2.1 Anticiper la consolidation du ciel européen : « be at the table, not on the menu »

Le marché européen du transport aérien est encore relativement fragmenté, en particulier en comparaison du marché américain. Il est actuellement dans une phase d'hyper-concurrence.

Toutefois, la sortie de cette phase d'hyper-concurrence passera par une phase d'hyper-consolidation dont le but sera

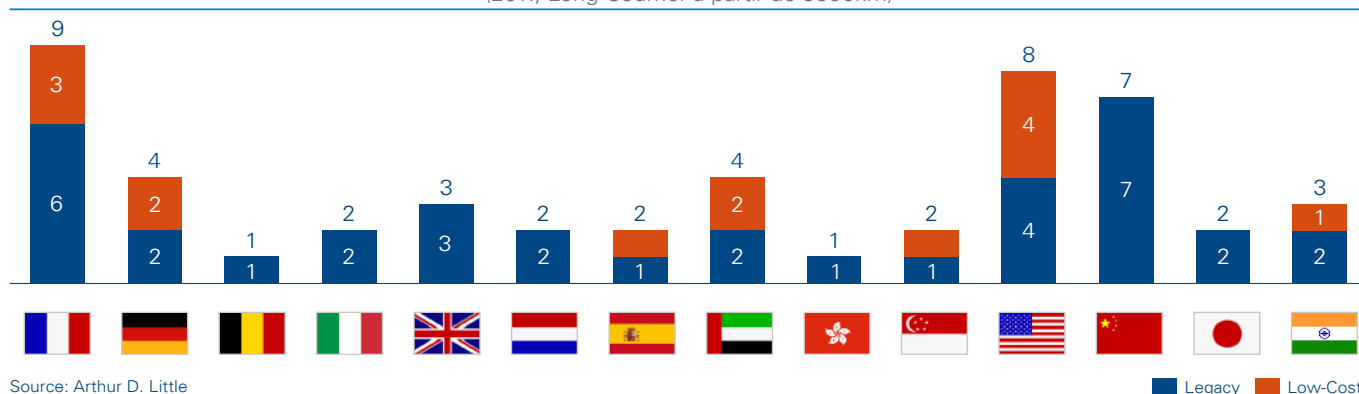
justement de réduire l'intensité compétitive. Ce mouvement a été réamorcé en 2017 avec des capacités d'investissement retrouvées par les grands groupes aériens et les difficultés de transporteurs de second plan (cf. mouvements autour d'Alitalia, rachats d'Air Berlin et de Brussels Airlines, prise de contrôle de Virgin Atlantic...). La consolidation se fera de manière usuelle par des sorties du marché et par des rachats, mais aussi par des co-entreprises, des prises de participations croisées, et des nouveaux modèles de partenariats hybrides par exemple sur l'alimentation des hubs de correspondances entre low-cost moyen- et long-courrier. L'hyper-consolidation sera donc globale et transverse.

Tout l'enjeu pour le pavillon français est alors de savoir [continuer à jouer un rôle dans cette consolidation](#) afin de figurer parmi les quatre ou cinq grands groupes européens de demain. Comme Alexandre de Juniac, alors patron d'Air France-KLM l'avait souligné, « if you are not at the table, you are on the menu ».

Dans ce contexte, au-delà de la consolidation avec des partenaires à l'étranger, la consolidation d'un deuxième pôle long-courrier français – par des actionnaires français ou étrangers - apparaît comme une nécessité. En effet, la France a la particularité par rapport à ses voisins européens d'avoir un [nombre relativement élevé de compagnies nationales opérant en long courrier](#) (plus de 3500km), avec 3 compagnies purement low-cost (French Blue, La Compagnie et XL Airways, sans compter Joon, filiale d'Air France opérant sous code Air France) et 6 compagnies régulières (Aigle Azur, Air Austral, Air Caraïbes, Air France, Air Tahiti Nui, Corsair) – voire 7 en comptant aussi AirCalin même si elle n'opère pas de vols en propre vers la métropole.

Ce nombre élevé d'acteurs sur le long-courrier en France est à la fois une richesse par la diversité des modèles d'affaires et des offres proposées aux clients, mais aussi une faiblesse car la [fragmentation](#) induit des tailles parfois [sous-critiques](#). Un des enjeux transformatifs du ciel aérien français pourrait donc être la consolidation en particulier des compagnies long-courrier françaises autour d'un nombre plus réduit d'acteurs.

Nombre de compagnies nationales opérant des vols long-courrier
(2017, Long-Courrier à partir de 3500km)



Source: Arthur D. Little

3.2.2 Réussir le virage de la « 3^{ème} révolution industrielle » du transport aérien : le long-courrier point à point et la correspondance non organisée

Les compagnies long-courrier point-à-point « low-cost » s'installent rapidement dans le paysage aérien mondial et français en particulier. Après Norwegian, qui opère déjà de nombreux vols et base jusqu'à 5 avions long-courrier en France, la filiale du groupe IAG Level commencera dès l'été 2018 ses opérations au départ de la France avec deux avions basés. Ces deux compagnies ont des plans de croissance ambitieux, reflétés par leur plan de flotte. Ces opérateurs vont nécessairement provoquer des ruptures parmi les acteurs établis en France. Norwegian et Level ne se positionnent pour le moment que sur les flux point à point, mais la croissance de leur réseau leur permettra bientôt d'offrir aussi des correspondances naturelles, comme c'est d'ores et déjà le cas à Londres Gatwick pour Norwegian en partenariat avec easyJet et avec ses propres avions moyen-courriers.

Cette « 3^{ème} révolution industrielle » du transport aérien, après le hub dans les années 1980-1990 et le moyen-courrier point-à-point dans les années 2000, va avoir 4 impacts majeurs qui sont autant de défis :

- Le trafic en correspondance Europe-Reste du Monde d'Air France sera en partie capté par ces acteurs
- Les acteurs historiques du long-courrier point-à-point en France (Corsair, Air Caraïbes, Air Austral, XL Airways...) vont faire face à une concurrence accrue, qui disposera souvent d'un cadre social plus favorable et d'un produit plus performant (avion, aménagement cabine, connectivité à bord etc).
- Les aéroports français vont devoir adapter leurs process passager et bagage au développement de la correspondance « non-organisée », comme les aéroports de Gatwick ou Milan l'ont déjà fait depuis quelques années...

- ... et devraient bénéficier en contrepartie d'un marché supplémentaire au travers (i) de liaisons long-courrier facilitées au départ de province vers les grandes métropoles mondiales (même si les avions seront certainement basés dans ces dernières pour des raisons de marché et d'efficacité opérationnelle) et (ii) de liaisons directes supplémentaires vers des villes secondaires à l'étranger au départ de Paris

Sur le dernier point, pour permettre au pavillon français de servir les routes long-courrier au départ de la province, ce dernier devrait pouvoir se déployer à l'étranger, en rupture avec les pratiques actuelles, et sur le modèle de compagnies comme Norwegian, Eurowings ou Level qui essaient en Europe ou aux Etats-Unis.

3.2.3 Anticiper la « 4^{ème} révolution industrielle » du transport aérien : la « médiatisation » du modèle économique du transport aérien

Les compagnies aériennes entrent dans une phase de « médiatisation » de leur modèle économique, c'est-à-dire de monétisation d'une audience captive plutôt que de monétisation du service initial, à savoir transporter les individus, tout comme un média monétise son audience auprès d'annonceurs et autres partenaires. Ce phénomène de médiatisation se traduit par deux évolutions du modèle économique des compagnies :

- La croissance des revenus ancillaires aux dépens du simple prix du siège
- L'importance toujours accrue de programmes de fidélité dans la valeur créée par les compagnies aériennes

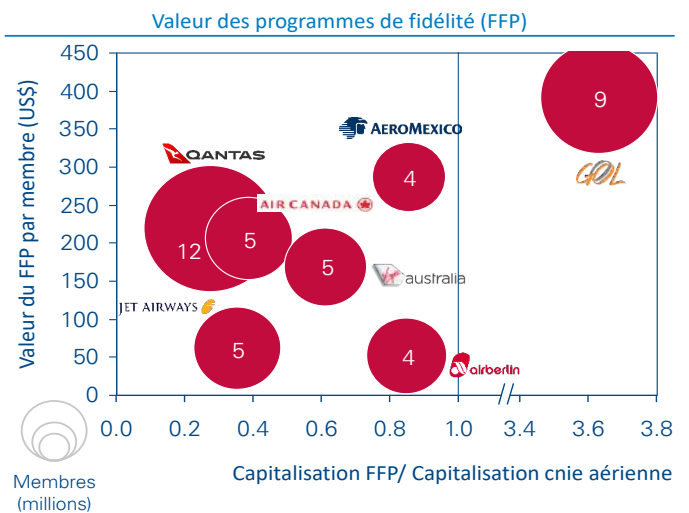
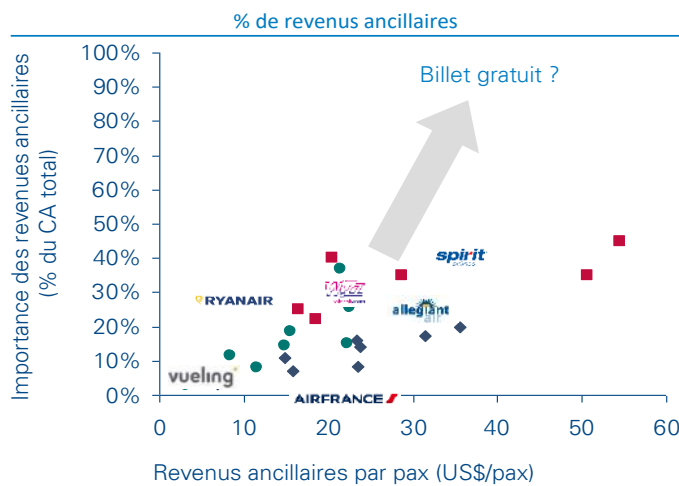
En effet, stimulés par l'essor des low-cost, de nouveaux modèles de revenus ont émergé : le prix du billet est parfois davantage un produit d'appel visant à capter le passager pour lui vendre ensuite des prestations et produits annexes. Les revenus annexes proviennent ainsi de la vente de services auxiliaires produits par la compagnie aérienne (transport de bagages supplémentaires, de restauration à bord, accès au salon,

embarquement prioritaire etc) que de services produits par des tiers (réservation de voiture, d'hôtel,...). Ainsi Les champions de ces pratiques, Spirit et Allegiant aux Etats-Unis, collectent en moyenne plus de \$50 par passager, représentant jusqu'à 40% de leur revenu total.

Mais d'autres sources de revenus peuvent être imaginées en particulier en s'appuyant sur deux ressources clés que les compagnies aériennes peuvent **monétiser** auprès de leurs partenaires : les « actifs » ou le temps disponibles des passagers captifs durant le vol. Ainsi Joon (filiale d'Air France) propose déjà des voyages gratuits, en partenariat avec TravelCar, à condition que le passager accepte de laisser sa voiture en

En complément des actifs et du temps disponible des passagers, les compagnies aériennes monétisent de plus en plus les données de leurs clients et de leur audience auprès de tiers via les programmes de fidélités. Comme le montre un panel de compagnies aériennes et de programmes de fidélité²¹, la valeur de ceux-ci peut atteindre une importance majeure, voire supérieure à la valeur de la compagnie aérienne elle-même : le transporteur s'efface alors complètement devant le média, son audience et ses données clients.

A terme, on peut ainsi imaginer que certaines compagnies laisseront les passagers voyager 'gratuitement', en collectant des revenus par d'autres sources que le prix du billet.

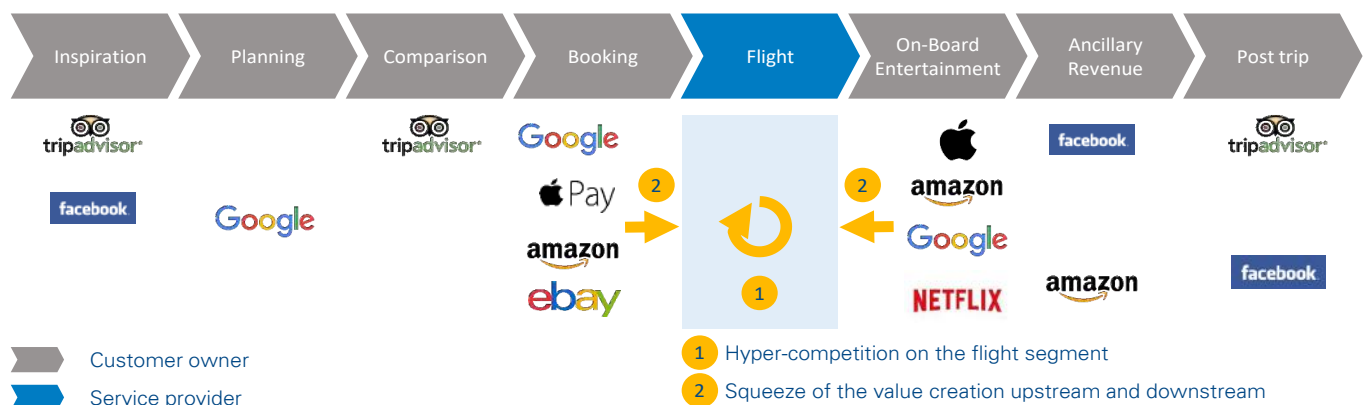


Source: airlines, Arthur D. Little analysis, données 2017

location le temps du voyage. Des start-ups rémunèrent les compagnies quand leurs passagers achètent à bord (ex : AirFree). On pourrait aussi voir se développer la rémunération de diverses tâches via le système de divertissement à bord comme le remplissage de questionnaires, le visionnage de vidéos, ou la réalisation de tâches simples (ex : FouleFactory)

3.2.4 Résister aux nouveaux « gate-keepers » en conservant une relation client forte

Ce nouveau modèle des compagnies aériennes transformées en médias qui valorisent leur audience les expose cependant à être de plus en plus en concurrence directe, sur les données et



"The Uber driver is investing in the car, performs the service and has been collecting a smaller and smaller piece of the profit pool since being with Uber": a possible future for airlines ?

Source: Arthur D. Little Analysis

21 Les programmes de fidélités du panel analysés ont été filialisés et cotés sur le marché

sur le temps de contact avec leurs clients, avec les nouveaux entrants digitaux qui se positionnent comme des « gate keepers » entre elles et leurs clients finaux. Ces nouveaux entrants dans l'industrie du voyage et des transports sont (i) des acteurs déjà bien établis par ailleurs comme les GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon : ex : Google Flight Search) ou bien (ii) des TravelTech (qui se positionnent sur « l'inspiration » / la planification du voyage – comme Evaneos ou Tripit – ou bien la facilitation du voyage – comme Kiwi) ou (iii) des « FinTech » qui se positionnent en disrupteurs du revenue management des compagnies aériennes comme Hoper ou Skyplagged.

Dans un business de médiatisation, la distribution contrôlée et la maîtrise du contact client dans une logique multicanale et tout au long de la chaîne du voyage sera alors clé pour la rentabilité des compagnies aériennes face à ces gatekeepers qui veulent capter une part de la valeur (comme dans d'autres secteurs) et pourraient potentiellement reléguer les compagnies aériennes à des « marques blanches ».

3.3 Digitaliser les prestataires de services (écosystème du fret, MRO, handling...)

Pour la filière industrielle et la maintenance (MRO) française, le principal enjeu sera de relever le défi de la transformation industrielle pour s'adapter à l'automatisation, à la digitalisation et à l'impression 3D.

Ces trois phénomènes conjugués vont profondément transformer les modes de travail et remettre en cause les acteurs en place, les modes de production, les chaînes logistiques et le partage de la valeur. La clé pour les acteurs français sera à la fois d'investir dans la recherche et développement, mais aussi d'anticiper les transformations internes, sociales et organisationnelles, qui leur permettront de figurer parmi les champions de demain.

Pour le Cargo et le fret aérien français, la digitalisation et l'automatisation seront au cœur des transformations à venir. En particulier, la digitalisation des processus dépendant des services de l'Etat, comme les douanes, sera clé pour assurer la compétitivité des hubs de transport de marchandises français.

Ces transformations devront permettre de mieux répondre à trois attentes des chargeurs : baisser les coûts de transport drastiquement, en particulier via l'automatisation, réduire les temps de transport et de transit, et augmenter la qualité du transport, notamment par un meilleur suivi digitalisé.

3.4 Moderniser les services de l'Etat pour (i) faciliter la croissance du transport aérien et (ii) faire face aux enjeux de sécurisation

Comme les tensions sur l'attente au contrôle transfrontières à l'été 2017 ont pu le souligner, le principal challenge pour les services régaliens de l'Etat sera de répondre au double enjeu à la fois du renforcement de la sécurité, et de la facilitation de la

croissance. Tout en traitant tous les ans davantage de passagers et de fret, les services régaliens devront être plus flexibles pour mieux faire face à des changements d'exigences de contrôles dictés par la situation sécuritaire, et accompagner l'industrie face au renouvellement des équipements de sûreté. Cette flexibilité résultera nécessairement d'une plus grande digitalisation des processus, et probablement d'une souplesse opérationnelle améliorée.

Trois acteurs seront au centre de ces transformations vers un modèle de partenariat visant à faciliter le développement de la filière française : la Police Aux Frontières pour rendre la France attractive en fluidifiant le passage des frontières, les Douanes avec le même objectif de fluidité pour le fret, et la DGAC, dans son rôle de contrôle et mesure de la conformité pour la sûreté et la sécurité.

3.5 Se préparer à orchestrer l'émergence d'une « aviation de proximité » de masse

Grace aux drones, les 20 prochaines années vont voir le transport aérien se positionner sur un nouveau marché : le transport de proximité. Le marché européen est estimé par Eurocontrol à 11Md€ d'ici 2035 et devrait concerner 7,4 millions de drones, à comparer aux quelques 25 000 avions commerciaux actuellement en service dans le monde.

« L'aviation du dernier kilomètre » est un donc un changement de paradigme total, avec des multitudes de petits objets, des flux diffus et une fragmentation des usages et des opérateurs sans commune mesure avec un secteur du transport aérien taillé pour servir de « grands objets » et des flux massifs.

Néanmoins, les drones automatisés transportant passagers et marchandises ne changent pas fondamentalement le modèle d'affaires des constructeurs, des aéroports ou même des compagnies aériennes, car les drones vont adresser des marchés complémentaires à ceux adressés aujourd'hui par l'aviation et vont donc ouvrir un nouveau champ économique et opérationnel. En réalité, l'impact des drones sera plus fort sur des écosystèmes autres comme celui de la logistique, de la surveillance et des secours à la personne, du transport de personnes sur courtes distances.

En ce qui concerne l'écosystème du transport aérien, si la plupart des acteurs ne seront donc pas fondamentalement impactés sur leurs activités historiques et leur cœur de métiers et de compétences, il apparaît en revanche que la multiplication exponentielle du trafic des drones représente un challenge pour le contrôle aérien et va demander une révolution copernicienne dans les modes et les technologies de gestion du trafic. La DGAC doit s'y préparer dès à présent, en adaptant le code de l'aviation civile bien sûr, mais aussi et surtout en définissant le modèle opérationnel et le modèle d'affaire associé pour la DSNA. D'autres pays se lancent sur ce nouveau marché comme l'Italie ou Dubaï : la France pourra utilement bénéficier de leur retour d'expérience.

4 Propositions pour redynamiser le transport aérien français

Afin de redynamiser le transport aérien, des leviers à la fois externes et internes à la filière sont à activer. Si les leviers externes pour favoriser le développement des sous-jacents du transport aérien et permettre ainsi mécaniquement celui du transport aérien lui-même existent bel et bien (mesures incitatives pour le développement du tourisme, des exportations par exemple), la priorité demeure de travailler sur les leviers internes.

L'Etat, au travers des Assises du Transport Aérien, aura ainsi l'occasion d'évaluer et de prioriser ses actions. Il nous semble cependant que celles-ci doivent s'articuler autour :

- D'une évolution du cadre réglementaire dans une logique de facilitation
- D'une incitation et d'un accompagnement à l'efficience opérationnelle de l'écosystème
- D'une redéfinition du rôle de l'Etat au sein de la filière et d'un investissement de sa part pour favoriser l'accès des acteurs aux « ressources rares » du secteur (avions, personnel navigant technique, carburant propre, technologies d'UTM²²)

Sur ces domaines, l'Etat peut agir sans avoir à investir lui-même, ou avoir à faire investir la filière, de façon importante.

4.1 Faire évoluer le cadre réglementaire dans une logique de facilitation

4.1.1 Des droits de trafics à affiner mais sans urgence

Sur les droits de trafic, il ne semble pas y avoir d'urgence à les ouvrir encore plus. L'ensemble des grandes zones économiques et touristiques du monde disposent de droits de trafic qui satisfont les transporteurs, et l'Union Européenne négocie les facilitations demandées par ceux-ci (ex : discussions en cours avec les pays de l'ASEAN). Seuls le Qatar et les Emirats Arabes Unis semblent demander plus de droits de trafic bilatéraux vers le marché français, avec un effet incertain sur l'écosystème français d'un point de vue stratégique. En effet les passagers de province voyageant vers l'Orient devraient toujours passer par un aéroport de correspondance, bien que bénéficiant sans doute

de tarifs plus attractifs. De plus, à court terme, la connectivité directe de la France vers ces régions pourrait être diminuée à cause du retrait des transporteurs européens ou asiatiques face à une concurrence exacerbée (ainsi Kuala-Lumpur et Jakarta sont les deux seuls grands aéroports du top 25 mondial qui ne sont plus desservis en direct par une compagnie française ou « bout de ligne » car celles-ci n'ont pas résisté à la concurrence des transporteurs du Golfe sur ces flux Europe-Asie).

Il semble pertinent de continuer à orienter les négociations de droits de trafic vers le niveau européen, qui permet un poids diplomatique plus important face aux partenaires et garantit un meilleur développement économique.

4.1.2 Une réglementation sectorielle technique et légale à alléger en la réalignant sur les standards européens

L'Etat peut en revanche générer des économies et de « l'agilité » pour l'ensemble de l'écosystème du transport aérien, en réalignant le code de l'aviation civile sur l'application stricte des textes de réglementation européens et en évitant d'y ajouter des demandes spécifiques à la France²³. Il convient alors de conduire une revue comparée systématique de la réglementation française et de la réglementation européenne et de définir un horizon de convergence à court terme (2 à 5 ans).

4.1.3 Fixer dans la durée les principes de régulation des opérateurs aéroportuaires

L'Etat fait le choix de se désengager d'un certain nombre d'aéroports français. Après Nice, Toulouse et Lyon, les aéroports parisiens sont évoqués. Afin de permettre d'attirer des investisseurs et de valoriser correctement ces actifs nationaux, mais aussi de permettre leur développement pérenne, il est fondamental d'assurer des principes de régulation stables dans le temps pour les opérateurs aéroportuaires. Les plans d'investissement doivent s'adapter à la croissance et aux besoins des passagers, mais le principe sur le long terme doit rester stable. Par exemple l'Etat doit porter des engagements sur la stabilité du contexte d'imposition et de régulation économique. Cette stabilité apportera de la visibilité aux

²² Unmanned Traffic Management : service de navigation aérienne automatisé

²³ Cf. exemples de la médecine du travail pour les PN ou bien du process de sécurisation du fret aérien entre autre

investisseurs et sera bénéfique à l'ensemble des acteurs, mais aussi à l'Etat qui pourra ainsi mieux valoriser ces actifs.

4.2 Redonner de la compétitivité coûts aux transporteurs aériens en générant >400M€ de gains d'efficacité opérationnelle pour l'écosystème d'ici 3 à 5 ans

L'Etat peut influencer de manière importante sur la base de coût de la filière, car il est notamment « maître d'ouvrage » du financement et/ou décideur sur les moyens à mettre en œuvre et les montants à collecter pour ce qui concerne les enveloppes suivantes :

- Le coût de la sûreté – fonction régaliennne – représente ~900M€, financés entièrement par l'industrie et les passagers via la taxe d'aéroport
- Les redevances de navigation aérienne perçues par la DSNA représentent ~1,7Md€, dont une partie importante est payée pour la navigation en route d'avions qui ne volent pas au départ ou à l'arrivée du territoire
- Les redevances aéroportuaires (hors taxe d'aéroport) représentent ~1,5Md€ et une grande partie est « contrôlable » par l'Etat au travers des contrats de régulation économique des aéroports (Paris, Lyon, Toulouse...)
- La taxe d'aviation civile et la taxe de surveillance / certification, qui rémunère les activités de contrôle et de supervision opérationnelles et légales de la DGAC, représentent ~450M€
- La taxe « Chirac » de solidarité sur les billets d'avion pèse pour ~220M€²⁴
- Les charges sociales sur les hauts salaires représenteraient un différentiel de compétitivité avec l'Allemagne de 700-750M€ pour les compagnies aériennes françaises

Les compagnies aériennes opérant en France pourraient bénéficier d'un gain de ~450M€ annuels (soit ~5€ par passager au départ de la France) si un gain d'efficacité de 10% était atteint sur toutes les prestations de service en temps réel potentiellement influençables par l'Etat (soit les ~4,5Md€ de budget combiné pour la sûreté, les aéroports, la navigation aérienne, le fonctionnement de la DGAC). Ce gain pourrait être supérieur en élargissant l'assiette de la taxe Chirac à d'autres modes de transport, services ou biens. Cela sans exiger de l'Etat un effort d'investissement « à perte » par rapport à la situation actuelle. Ce gain correspond peu ou prou à un gain de productivité de 2% par an sur 5 ans ou 3% par an sur 3 ans, soit l'accompagnement de la croissance du trafic à ressources quasi-constantes, sans suppressions de postes.

L'Etat pourrait accompagner le secteur au-delà de ces montants en (i) facilitant les investissements dans le renouvellement des avions des compagnies aériennes (via des financements publics à taux préférentiel), en prenant à charge (ii) tout ou partie des investissements dans les équipements de sûreté ou (iii) la réduction des charges sociales.

4.2.1 Optimiser les coûts d'exploitation & d'investissement de la sûreté

Le coût élevé de la sûreté aéroportuaire en France pourrait être optimisé en activant plusieurs leviers :

- La DGAC, ou l'autorité de régulation économique du secteur (ASl), pourraient contrôler de plus près et a priori les dépenses / budgets de sûreté des aéroports
- Sous une contrainte économique forte, la DGAC, et les aéroports eux-mêmes (au travers de l'UAF par exemple), pourraient pérenniser et amplifier la démarche Vision Sûreté (lancée en 2016) pour stimuler les échanges sur l'identification et la mise en œuvre de meilleures pratiques d'amélioration de l'efficacité de la sûreté (stratégies d'achat des prestations de sûreté, achats groupés de matériel, bonnes pratiques opérationnelles), en l'ouvrant sur des aéroports non français et ouvrant son financement (aujourd'hui les projets retenus sont autofinancés par la taxe d'aéroport)
- L'Etat, en tant que donneur d'ordre sur le niveau de sûreté à atteindre, pourrait accompagner la modernisation des équipements de sûreté (ex : équipements Standard III d'inspection des bagages) en prenant en charge une partie des investissements associés (l'industrie parle d'un besoin d'investissement cumulé de ~900M€ en France, soit ~130M€ de coûts annuels si on retient une période de d'amortissement de 6 ans).

4.2.2 Focaliser, via la régulation économique, l'effort des aéroports sur la qualité du service rendu aux compagnies et sur l'efficacité opérationnelle, après 15 ans d'efforts commerciaux intenses

Plusieurs options existent pour la puissance publique pour renforcer la performance des aéroports au service de l'écosystème.

D'une part, après avoir fortement investi sur le pilier de la qualité de service et de la diversification des revenus, il serait souhaitable **d'investir fortement et de réguler les aéroports dans le sens d'une amélioration de l'efficacité opérationnelle** (exploitation, sûreté...) et environnementale sur les plateformes. Une telle incitation ne détruirait pas de valeur pour les actionnaires dans le cadre d'une régulation économique des activités aéronautiques, car la rentabilité de celle-ci serait

²⁴ Notons que le transport aérien bénéficie d'un régime d'exemption de la TTIPP

toujours « protégée » en ratio et en volume par un retour sur les capitaux employés (ROCE) cible égal au coût du capital mobilisé (WACC) : à capitaux mobilisés égaux, l'excédent d'exploitation cible serait cette fois atteint non plus quasi exclusivement par une hausse des redevances aéroportuaires, mais aussi par l'amélioration de la productivité des ressources mobilisées. Une partie de ces gains pourrait par ailleurs être restituée aux actionnaires et aux employés des aéroports dans une logique de partage des fruits des efforts consentis. Les premiers bénéficiaires demeureraient toutefois les clients des aéroports. La renégociation qui se profile pour 2018-2020 des contrats de régulation économique des aéroports de Paris ou de Lyon pourrait servir de catalyseur à cette mesure.

Par ailleurs, il apparaîtrait pertinent d'**inciter économiquement les aéroports au développement du cargo**, qui pèse peu dans leurs équilibres économiques aujourd'hui en regard du trafic passager, au travers d'un système de tarification indexée sur les volumes de fret traités plus que sur les surfaces d'entrepôts loués pour traiter ces volumes. Une tarification incitative en bonus / malus pourrait être mise en place au bénéfice des acteurs de l'écosystème cargo dont les ressources de production (entrepôts, bureaux, ateliers...) seraient installées sur les emprises aéroportuaires, car étonnamment, le fret conditionné en dehors de l'aéroport et ne faisant que transiter entre « la ville » et « les pistes » ne rapporte que très peu aux aéroports aujourd'hui.

Enfin, il serait possible d'**accélérer la réflexion sur le maillage aéroportuaire** français, afin d'aboutir à la priorisation de l'investissement régional sur 1 à 2 aéroports majeurs par grande région tout en préservant les infrastructures existantes dans l'anticipation de l'émergence de l'aviation de proximité (drones).

4.2.3 Etudier le contenu d'un statut de compagnie basée en France

Tant pour attirer des compagnies étrangères sur le territoire national que pour accompagner le pavillon français, un **statut de « compagnie basée en France »** pourrait être étudié afin de se rapprocher autant que possible des conditions offertes aux compagnies par d'autres pays européens en concurrence avec la France. Ce statut pourrait correspondre à des facilités de dialogue avec les autorités de supervision et les opérateurs publics du secteur, l'accès à un tarif différencié sur certaines taxes / redevances (à déterminer) et éventuellement intégrer un **statut social dérogatoire pour les navigants** du transport aérien, sur le modèle du transport maritime. L'évolution du statut des navigants soulèverait néanmoins des questions relatives aux modalités de compensation du manque-à-gagner de cotisations sociales et donc aux modalités de financement de la retraite (via la CRPN) et de la sécurité sociale des navigants.

4.3 Focaliser l'Etat sur la supervision de l'écosystème existant et sur un investissement ciblé qui viserait à éviter la pénurie sur des « ressources rares »

4.3.1 Recentrer à terme le rôle de l'Etat sur la supervision (technique, juridique, économique) de l'écosystème

Les services régaliens de l'Etat sont opérés en propre de manière transverse sur l'ensemble du territoire aujourd'hui. Afin de gagner en efficacité et de permettre aux plateformes de croître sans que le manque de moyens de l'Etat ne soit un frein, on pourrait imaginer qu'une partie des opérations soit organisée par les aéroports ou par des prestataires de service. L'Etat se recentrerait alors sur la réglementation, la supervision et le contrôle des opérations, et délèguerait localement les opérations sur des tâches comme la navigation aérienne d'approche et au sol, la sûreté aéronautique côté pistes ou encore le contrôle frontière.

Ce sont alors les **aéroports** qui pourraient se transformer en « **intégrateurs de services** » au sol pour les compagnies aériennes, afin de rendre l'installation de bases plus simple et plus attractive, et d'organiser les synergies opérationnelles et en termes de qualité de service rendues possibles par une telle intégration.

Dans le cas où la puissance publique resterait au capital d'un opérateur privé opérant dans le marché (ex : aéroport, compagnie aérienne), exercer son rôle d'actionnaire (qui plus est en tant que minoritaire) pour préserver les intérêts stricts de cet opérateur à l'exclusion d'autres considérations. Air France doit par exemple pouvoir faire les choix de renouvellement de sa flotte dans l'intérêt strict de sa propre compétitivité ; un aéroport doit pouvoir sélectionner ses prestataires de services selon la capacité de ceux-ci à l'aider à satisfaire à ses objectifs stratégiques et économiques, etc.

4.3.2 Investir à court terme dans la modernisation des services de l'Etat

Dans l'attente d'un tel changement de paradigme pour l'Etat, les gains d'efficience au sein des services de l'Etat superviseurs (DGAC) et « prestataires de service » (Douanes, DSNA, GTA, PAF...), tout comme les simplifications administratives recherchées, peuvent être obtenus par l'investissement dans les processus et les technologies utilisés par ces organisations, notamment pour les digitaliser.

Les entités de l'Etat au service du transport aérien doivent avoir toute leur place pour bénéficier du plan de modernisation des services publics ou des autres financements pilotés par

le Secrétariat Général à l'Investissement ou d'autres entités contrôlées par la puissance publique.

4.3.3 Eviter la pénurie de ressources rares (bio-carburants, pilotes & techniciens, contrôleurs aériens)

Enfin, l'Etat doit jouer un rôle d'investisseur ou de facilitateur pour lever les verrous de court-moyen terme de la croissance d'un secteur économique donné que sont les ressources rares.

Dans le transport aérien, en France en particulier mais à l'échelle globale en réalité, les ressources dont la rareté pourraient freiner la croissance du secteur sont les bio-carburants (qui permettrait de limiter les émissions du secteur pour en renforcer l'acceptabilité), les pilotes et techniciens (le transport aérien mondial va demander de former >1,3M de pilotes et techniciens d'ici 20 ans) et les contrôleurs aériens (des pays comme les Etats Unis, le Canada, l'Inde ou l'Allemagne sont en pénurie).

L'Etat doit donc réfléchir et investir pour :

- Faciliter l'émergence d'une filière de production de biocarburants efficiente (le coût de production est aujourd'hui le double du carburant aviation usuel) ou à tout le moins mettre en place des mécanismes d'incitation à l'usage de ces carburants
- Soutenir les filières de formation de pilotes d'avions commerciaux, notamment en soutenant l'investissement et la création d'écoles, et en soutenant les start-ups qui innoveront sur les équipements pédagogiques de formation des pilotes (dédier une enveloppe ou prioriser ces choix au sein des organismes / mécanismes de financement influencés par la puissance publiques)
- Accroître les capacités de formation en contrôleurs aérien de l'ENAC, et là-encore soutenir les start-ups innovantes sur les technologies de formation

Glossaire

ACI : Airports Council International

FSC : Full Service Carrier (Compagnie régulière)

GAWC : Globalization And World Cities (think tank qui classe les villes mondiales)

IAG : International Airline Group (maison mère de British Airways, Iberia, Vueling, Aer Lingus et Level)

LCC : Low Cost Carrier (Compagnie à bas coûts)

PARAFE : Passage Rapide Automatisé aux Frontières Extérieures (sas de contrôles de passeports automatisés)

PN : Personnels Navigants (hôtesses, stewards et pilotes)

SRS : Schedule Reference Service (base de données de l'offre des compagnies aériennes)

Methodologie de l'étude

Arthur D. Little s'est appuyé, pour rédiger cette étude sur :

- les réflexions et contributions disponibles : 2014 : « Compétitivité du Transport Aérien français », rapport du Groupe de Travail parlementaire pour le compte du Secrétaire d'Etat aux Transports ; 2015 : « Concurrence dans le transport aérien : l'indispensable transparence », rapport de la commission des affaires européennes du Sénat ; 2016 : « L'Etat et la compétitivité du transport aérien », Cour des Comptes ; 2016 : « Pour une sûreté de l'aviation civile efficace et efficiente », rapport à la commission des finances du Sénat ; 2017 : « Rapport sur le maillage aéroportuaire français », DGAC & CGET
- notre connaissance approfondie du secteur du transport aérien tant au niveau français que mondial. Le cabinet a développé sur ce secteur une expertise reconnue et a accumulé une forte expérience via des missions de conseil réalisées pour tous les acteurs de la chaîne de valeur
- de nombreux éclairages grâce aux discussions menées dans le cadre de cette étude avec les acteurs experts du transport aérien en France et en Europe

Cette étude a été menée au cours du premier semestre 2018.

Auteurs :

Cette contribution aux débats des Assises Nationales du Transport Aérien a été rédigée sous la direction de :

Mathieu Blondel – Partner responsable global de centre de compétence « Aviation » d'Arthur D. Little

Avec la participation de :

Vincent Bamberger, Managing Partner

Julien Vialade, Principal

Charles Pinard, Consultant

Contact :

Mathieu Blondel : blondel.mathieu@adlittle.com



Assises du Transport Aérien : Comment redynamiser le transport aérien français ? –
Diagnostic, challenges et propositions dans le cadre des Assises du Transport Aérien

Arthur D. Little

Fondé en 1886, Arthur D. Little est le plus ancien cabinet de conseil au monde. Aujourd'hui, Arthur D. Little est un leader mondial du conseil en management et intervient sur des projets complexes de stratégie, de transformation, d'innovation et de transformation dans de nombreux secteurs.

Arthur D. Little accompagne plus particulièrement l'écosystème du transport aérien en France depuis plus de 15 ans, en travaillant régulièrement pour les aéroports, les compagnies aériennes ou les prestataires de service tiers (maintenance aéronautique, acteurs du fret, handlers etc.). Arthur D. Little travaille aussi pour des leaders du secteur en Europe, au Moyen-Orient ou en Asie.

Arthur D. Little mobilise les meilleurs profils et intervient aux côtés de ses clients dans un esprit collaboratif. Nous mettons un accent particulier sur les valeurs de qualité et d'intégrité.

Rendez-nous visite sur **www.adlittle.com**

Copyright © Arthur D. Little 2018. Tous droits réservés.

www.adlittle.fr/AssisesTransportAerien