

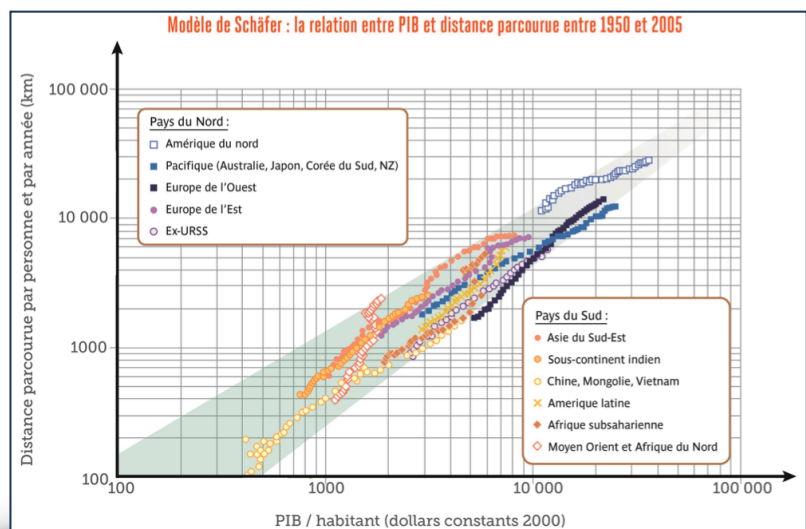
« L'aviation est un transport de riches »

L'aviation est encore souvent associée à l'imaginaire de glamour, de luxe et d'exclusivité qui était véhiculé pendant les 30 glorieuses afin d'en promouvoir l'essor auprès d'une population aisée. A cette époque, le prix d'un aller/retour low cost « classe touriste » entre Londres et New-York vous coûtait en moyenne plus d'un mois de salaire. **L'idée que l'aviation est un transport de riche reste ancrée dans beaucoup d'esprits, ce qui est largement utilisé par les lobbyistes anti-aérien qui tiennent des coupables idéaux: les riches et l'avion.** Ils avancent des arguments comme « 20 % des français n'ont jamais pris l'avion » ou « les 1% des plus riches génèrent plus de la moitié des émissions de mondiales liées à l'aviation »

Ces arguments fonctionnent comme des punchlines insinuant que les gens qui prennent l'avion forment un petit club exclusif réservé aux élites. Ce qui est moins connu c'est que les élites, c'est la majorité des peuples des pays développés (En 2013, un revenu supérieur à 14500\$/an vous classait parmi les 10% de plus riches au niveau mondial ce qui correspondait plus ou moins au seuil de pauvreté de la France cette année là). Notre bilan carbone, qu'il inclue des voyages en avion ou non, est de toute manière bien supérieur au bilan carbone des pays « en voie de développement ».

Et si la population aisée voyage plus en avion, les raisons ne sont pas nécessairement liées à l'exclusivité de ce moyen de transport. Par exemple:

- Les riches sont de plus gros consommateurs, tout type de consommation confondu.
- Certains sont les descendants d'une classe sociale pour qui l'aviation est un moyen de transport démocratisé depuis longtemps (par opposition, il reste un marché important de personnes qui ne prennent pas l'avion par méconnaissance).
- Les voyages sont des loisirs ou des postes de dépenses privilégiés par les classes aisées.
- L'aviation et le PIB sont liés (Bourguignon & Darpeix 2016, Schäfer et AL 2009 ci-contre). Il y a plus d'aviation là où il y a plus de riches et vice versa.
- Les déplacements professionnels font plutôt partie des missions de cadres que d'ouvriers.
- ...



Source: *Forum Vies Mobiles*



La démocratisation opérée depuis le début des années 2000 (en grande partie grâce au modèle Low Cost) est en cours, et aujourd’hui on ne peut plus dire que l’aviation n’est réservée qu’aux riches.

Quels sont les prix réels de l’aviation vs autres modes de transport?

En récupérant les données de différents transporteurs⁴², on peut comparer leurs revenus (prix du billet + dépenses annexes) par rapport au nombre de Pax.km transportés. Cela nous indique **le prix moyen par km payé par l’utilisateur**. Pour la voiture un coût de revient par km est calculé:

	Année	Prix moyen (€/km)
Easyjet	2019	0,063
Ryanair	2019	0,044
Wizzair	2019	0,041
AF-KLM	2019	0,077
Transavia	2019	0,054
IAG Group	2019	0,079
TGV	2018	0,097
Voiture type moyen-inférieur, 1 Pax	2019	0,418
Voiture type moyen-inférieur, 2 Pax	2019	0,209
Voiture type inférieur, 1 Pax	2019	0,294
Voiture type inférieur, 2 Pax	2019	0,147

⁴² Easyjet P. 36 « Full year 2019 Results presentation » ; Ryanair P. 58 & 98 « Annual Report 2019 » ; Wizzair P. 26 « Annual Report and Accounts 2019 » ; AF-KLM P. 2 & 16 « Full Year 2019 Press Release » ; Transavia P. 4 « Full Year 2019 Press Release » ; IAG Group P. 208 « Annual Report and Accounts 2019 » ; TGV P. 23 « Le marché Français du transport de voyageurs 2018 Vol. 2 » ; Voiture type moyen-inférieur (3008) 1 Pax: P.29 « TCO Scope - Arval Mobilty Observatory » ; Voiture type moyen-inférieur (3008) 2 Pax: P.29 « TCO Scope - Arval Mobilty Observatory » ; Voiture type inférieur (Clio) 1 Pax: P.29 « TCO Scope - Arval Mobilty Observatory » ; Voiture type inférieur (Clio) 2 Pax: P.29 « TCO Scope - Arval Mobilty Observatory »



Rapporté au km, **le prix du train (TGV) est supérieur de +23% à +120% par rapport à l'avion** (Respectivement TGV vs IAG et TGV vs Ryanair). **Le coût de revient de la voiture est supérieur de +86% à +850% par rapport à l'avion** (Voiture type clio à 2 Pax vs IAG et voiture de type 3008 à 1 Pax vs Ryanair)⁴³

L'analyse se base sur les revenus encaissés par les compagnies aériennes et la SNCF. Autrement dit **ces prix ne reflètent pas le coût réel du billet mais le prix payé par l'utilisateur**. Or les compagnies aériennes sont à la fois rentables et supportent le coût de leur administration: **le prix d'un billet d'avion (incluant les dépenses annexes) est supérieur à son coût réel**. Tandis que la SNCF n'est pas rentable et requiert des subventions: **le prix d'un billet de train (payé par l'utilisateur) est inférieur à son coût réel**, notamment en ce qui concerne les charges liées à l'infrastructure.

A noter également que le prix SNCF est sous-évalué ici car il inclut des passagers voyageant à tarifs spéciaux⁴⁴. Par comparaison, le **TGV sur les services internationaux** (ciblant une clientèle moins sensible au prix et comptant moins de passagers à tarifs spéciaux) s'élève à **0,16€/km**.

Une étude réalisée aux Etats-Unis permet de comparer les coûts au km des différents moyens de transport (P.211 « Levison et AL. »):

Table 9. Intermodal comparison of long-run average costs

Cost category	Air system	High-speed rail	Highways
Infrastructure: capital and operating	\$ 0.0182	\$ 0.129	\$ 0.012
Carrier: capital cost (trains, planes)	\$ 0.0606	\$ 0.016	\$ 0.000
Carrier: operating cost	\$ 0.0340	\$ 0.050	\$ 0.000
User: capital & operating	\$ 0.0000	\$ 0.000	\$ 0.086
User: time	\$ 0.0114	\$ 0.044	\$ 0.100
User: congestion	\$ 0.0017	\$ 0.000	\$ 0.0046
External: accidents	\$ 0.0004	\$ 0.000	\$ 0.0200
External: noise	\$ 0.0043	\$ 0.002	\$ 0.0045
External: pollution	\$ 0.0009	\$ 0.000	\$ 0.0031
Total	\$ 0.131	\$ 0.241	\$ 0.230

Note: \$/pkt for car assuming 1.5 passengers per car, \$/pkt for air and high-speed rail, all transfers are subtracted out. Numbers may not add exactly due to rounding error. Discount rate of capital assumed to be 7.5% throughout.

⁴³ Malgré la présence des groupes IAG et AF-KLM dans l'analyse, les compagnies aériennes permettant la comparaison la plus pertinente avec le train sont celles opérant seulement sur court/moyen courrier. En effet, on peut craindre que les prix des groupes comme IAG et AF-KLM soient tirés vers le haut par leur marché de classes premium (type business/1ère classe) sur le long courrier. Malheureusement leurs données rendues publiques ne rentrent pas suffisamment dans le détail pour pouvoir séparer leur activité moyen courrier et long courrier.

Il y a également une différenciation des tarifs qui n'est pas représentée avec l'utilisation de valeurs moyennes: on peut s'attendre à une augmentation du prix/km avec le raccourcissement de la distance parcourue en avion, tout comme une variation des prix suivant le rang économique du/des pays de départ/destination.

⁴⁴ P.23 & 26 du rapport «Le Marché du Transport Ferroviaire de Voyageurs 2018 Vol. 2 »



Hors externalités, (qui ne sont pas reportées sur le prix du ticket et dont l'évaluation est relativement subjective: user time, user congestion, accidents, noise, pollution), le coût de **l'avion est estimé à 0,1128 \$/pax.km** (0,1884 \$/pax.km en \$ de 2020), celui du **TGV à 0,195\$/Pax.km** (0,326\$/Pax.km en \$ de 2020) et celui de la **voiture longue distance à 0,098 \$/pax.km** (0,164\$/Pax.km en \$ de 2020). Dans cette étude de 1996, le transport routier arrive en tête car les taxes sur les carburants type TICPE sont exclues (L'hypothèse de coût carburant est de 2,5\$/100km⁴⁵) et que le périmètre est restreint au transport routier longue distance (highways). Le coût du transport aérien est aujourd'hui beaucoup plus bas grâce aux progrès techniques et à la démocratisation du modèle low cost. Le coût du transport ferroviaire a également baissé grâce à une meilleure utilisation du réseau et des capacités, mais pas dans les mêmes proportions que le transport aérien.

Sur les grandes distances, l'avion (classe éco) reste imbattable d'un point de vue prix (et temps de trajet). Voici 2 exemples:

- Un A/R Paris-Pékin en train (2nd classe) vous coûtera environ 1700€ et 8 jours par branche. Le trajet A/R avec Air France coûtera environ 1000€.
- Une traversée A/R de l'atlantique jusqu'à New-York vous coûtera de 2000€ à plus de 3000€ en croisière ou en cargo (Le Havre -> NY) et 8 jours par branche, tandis qu'il vous en coûtera moins de 500€ A/R avec Air France.

A noter que les bilans CO₂ d'un Paris-Pékin en train ou d'un Paris-NY en bateau de croisière sont loin d'être vertueux. Le Transsibérien émet environ 60gCO₂/Pax.km⁴⁶ sur un trajet de 10200 km soit 612 kg de CO₂ tandis que l'avion émet 562 kg (calculateur DGAC). Pour les paquebots (croisière), la consommation est d'environ 3,7 (fonction propulsion seule) à 8 L par Pax.100km (fonctions propulsion + hébergement) soit d'environ 120 gCO₂/Pax.km à 260 gCO₂/Pax.km⁴⁷. Sur un une traversée de l'atlantique, cela représente de 650 à 1400 kg de CO₂ tandis que l'avion émet 510 kg (calculateur DGAC).

Bilan: Cette analyse démontre que non seulement l'avion est un des moyens de transport moyenne/longue distance les moins chers en terme de prix pour l'utilisateur, mais également en terme de coûts (coûts supportés par la société). **Sur un trajet donné (moyenne-longue distance) l'avion est le transport le plus accessible.**

⁴⁵ P.211 « *The Full Cost of Intercity Highway Transportation* »

⁴⁶ P.39 « *Trans-Siberian Railway* » & tourdumondiste.com

⁴⁷ Facteur d'émission de CO₂ du fuel lourd 3,27 kgCO₂e/L selon l'ADEME

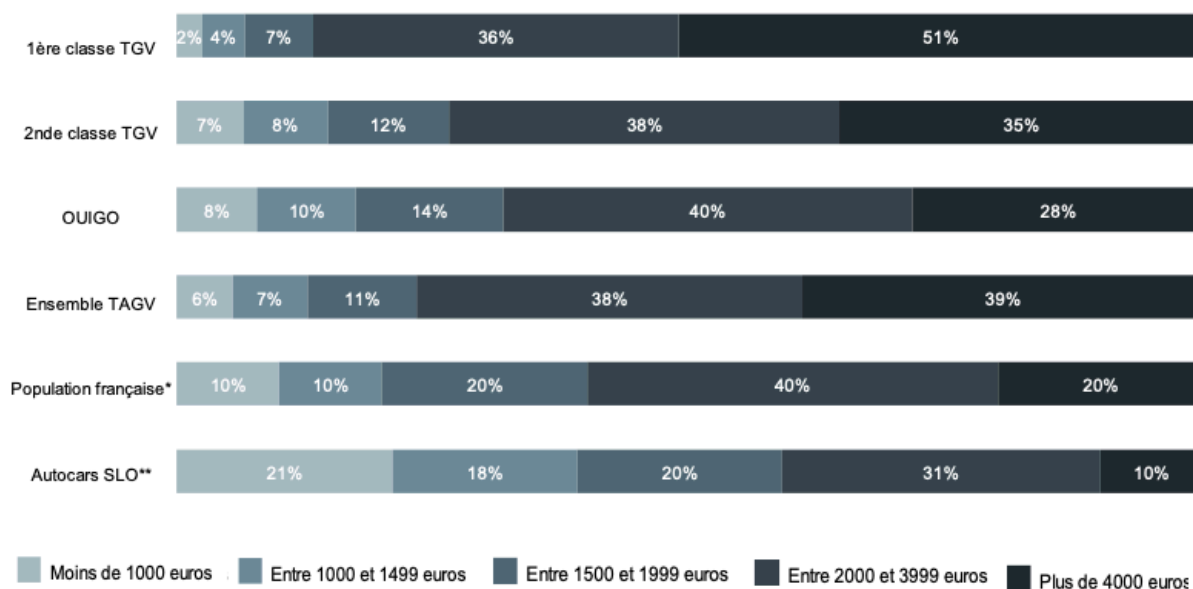


Qui prend l'avion ou le TGV?

D'après l'autorité de régulation des transports, **35% des utilisateurs de la 2nd classe TGV ont un revenu net par ménage supérieur à 48K/an**⁴⁸ (on passe à 39% des utilisateurs pour l'ensemble des TGV). Des données 2008 d'une étude du SETRA⁴⁹ montrent la surreprésentation des cadres parmi les utilisateurs du train (en terme de fréquence, les cadres utilisent le train 10,7 fois plus que les ouvriers et ils utilisent l'avion 5,8 fois plus que les ouvriers). Alors que de nombreux tarifs sont proposés pour favoriser l'accès au train des familles nombreuses, des étudiants, des sans emploi, des seniors, on peut constater que l'utilisation du TGV reste largement dominée par les ménages aux revenus aisés.

Chez Easyjet, « seulement » 24% des utilisateurs ont un revenu par ménage supérieur à 50K/an, ce qui est proche des statistiques de la population française (20% des ménages français ont un revenu > 48k/an):

Figure 3 - Répartition des voyageurs par niveau de revenu net mensuel du ménage



Sources : Enquête ART, *estimations ART d'après INSEE⁹, **Enquête Arafer 2017 auprès de la clientèle des autocars SLO

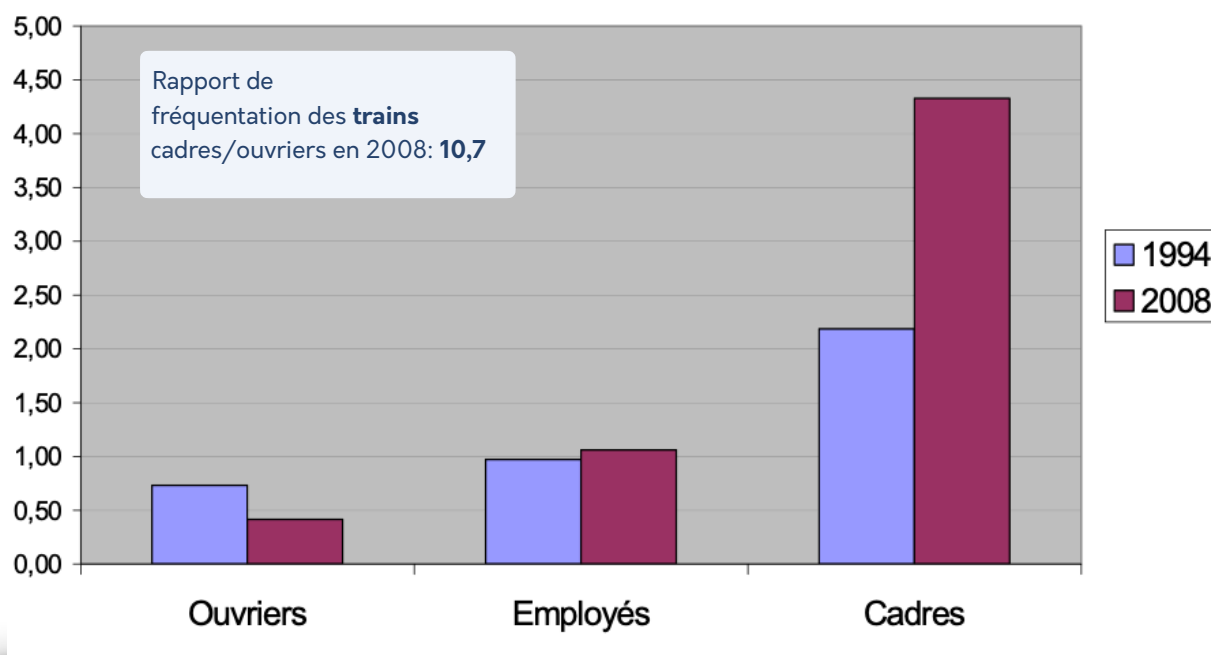
Source: P. 8 « Enquête 2019 auprès des voyageurs en TGV »

⁴⁸ P. 8 « Enquête 2019 auprès des voyageurs en TGV »

⁴⁹ Rapport « Des mobilités au pluriel, des dynamiques divergentes » que l'on peut retrouver sur le [site de l'ADEME](#) parmi 3 autres études sur les mobilités à grande distance

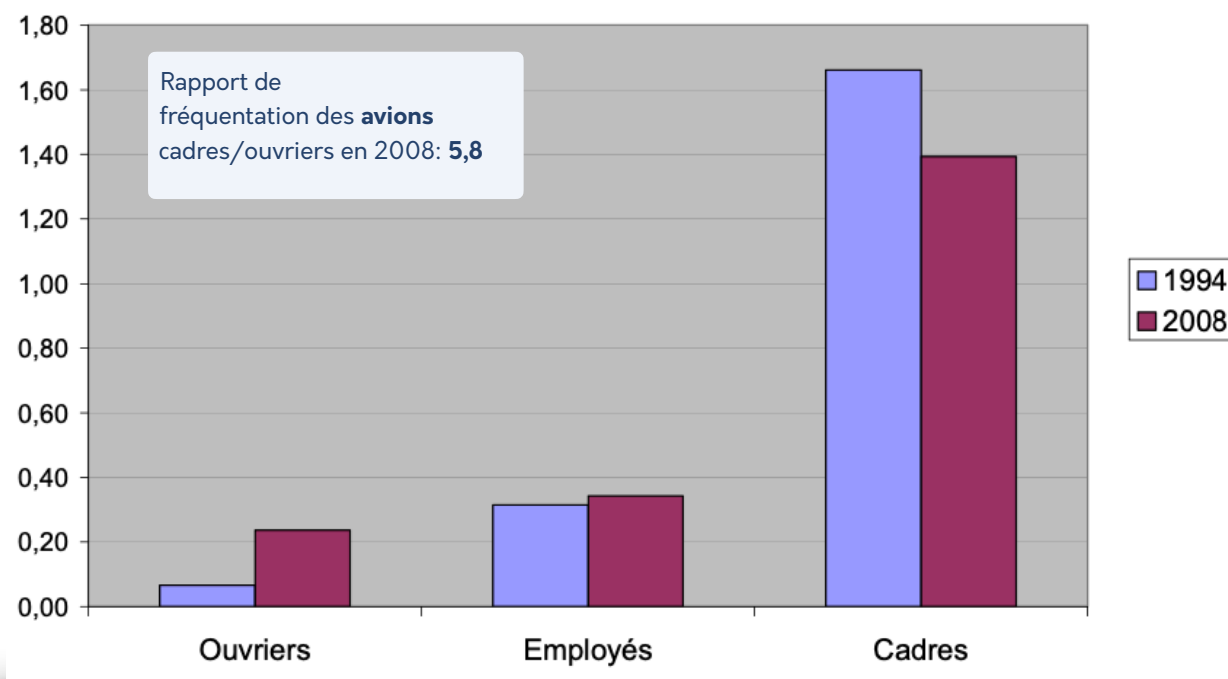


Fréquence annuelle des voyages à longue distance en train, par catégorie socioprofessionnelle, en 1994 et 2008



Source: P.18 du rapport « *Des mobilités au pluriel, des dynamiques divergentes* »

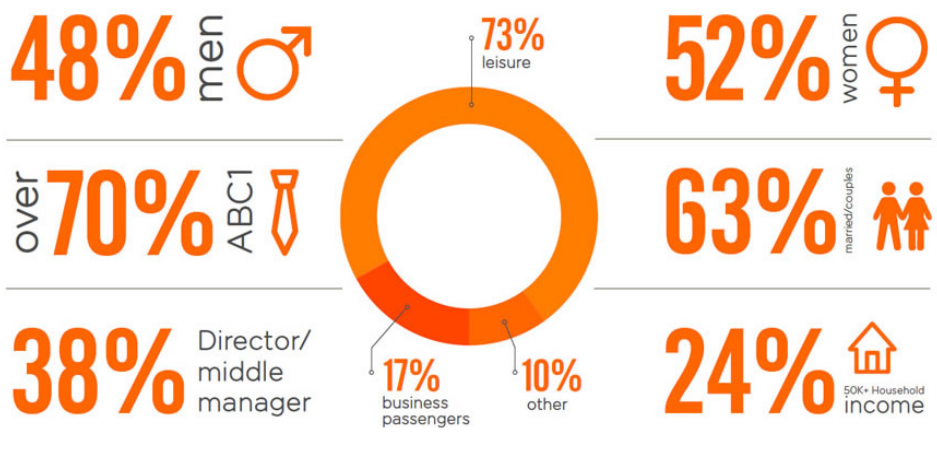
Fréquence des voyages à longue distance en avion, par catégorie socio-professionnelle, en 1994 et 2008



Source: P.17 du rapport « *Des mobilités au pluriel, des dynamiques divergentes* »



OUR PASSENGERS:

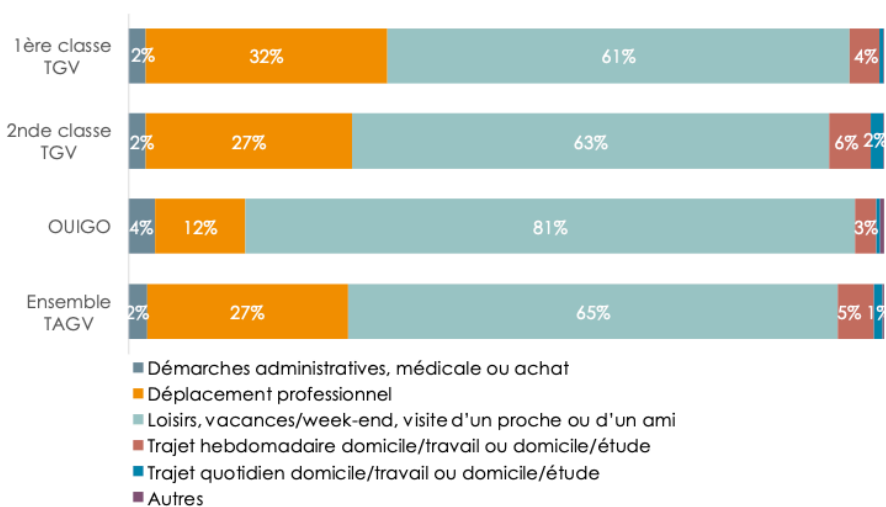


Source: *Easyjet Slide #6 « Partnership Marketing »*

En ce qui concerne **les raisons du voyage TGV et avion, elles apparaissent relativement similaires dans les proportions**: 65% des voyages TGV ont un motif Vacances/VFR et 27% ont un motif professionnel. Une étude DGAC effectuée sur les aéroports Français en 2015-2016 indique de 69% des voyages en avion ont un motif Vacances/VFR et 28% un motif professionnel, tandis que chez Easyjet 73% des vols ont un motif Vacances/VFR et 17% ont un motif professionnel.

A savoir que le motif VFR (visit friends and relatives) est hybride. Des personnes expatriées professionnellement et qui se déplacent entre leur région d'origine et leur région professionnelle, voyagent pour motif VFR.

Figure 5 - Répartition des motifs de déplacement suivant le service



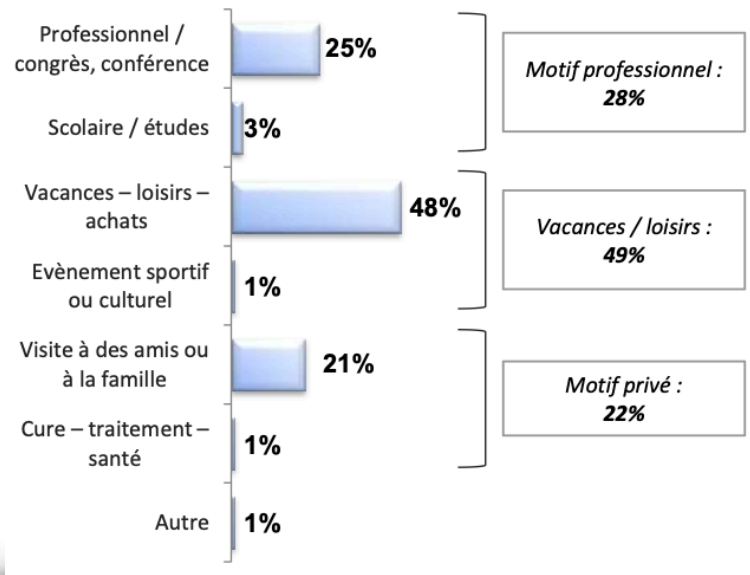
Source : Enquête ART

Source: P. 12 « *Enquête 2019 auprès des voyageurs en TGV* »



Motif du voyage

Base : 40 538p



Source: P. 28 « *Enquête ENPA 2015-2016* »

Bilan: L'analyse des données concernant la segmentation socio-professionnelle des usagers avion tend à prouver qu'il existe des préjugés sur les profils des utilisateurs. En effet **la part des clients aisés est plus importante dans les TGV que chez Easyjet** (low cost « premium »). **La part de vols dédiés aux vacances (hors visite famille/amis) n'est que de 48%** et la part « loisir » (vacances + visite famille/amis) est légèrement supérieure à celle du TGV. Le transport aérien, et particulièrement le modèle low-cost, a cassé les codes depuis le début des années 2000, et il serait intéressant de connaître plus en détail les profils usagers de compagnies en pleine croissance telle que Wizzair, Ryanair ou Transavia (qui bénéficient à de nombreux étudiants, travailleurs expatriés, regroupement familial...).

Conclusion

De manière générale, **ce n'est pas le moyen mais la distance qui discrimine l'accès au transport**⁵⁰. Faire 5000 km coûtera plus cher que de faire 500 km, peu importe le moyen utilisé. Et dans le cas de ces trajets longue distance, l'avion se révèle être le transport le moins cher. **Dire que l'avion est un transport de riche est donc un préjugé.** Au contraire il permet de rendre les trajets longue distance plus accessibles. A une nuance près, la démocratisation du yield management (et son corolaire, une variation importante des prix des billets en fonction d'innombrables paramètres) oblige à une certaine vigilance du consommateur pour éviter les prix aberrants...

⁵⁰ P.29 « *Des mobilités plus homogènes ou plus diversifiées? R. Grimal* »

