

LA TAXE SUR LES BILLETS D'AVION

TROP OU PAS ASSEZ?

PHILIPPE THALMANN, PALLIVATHUKKAL
CHERIAN ABRAHAM, MARIUS BRÜLHART,
FLEANCE COCKER, NIKOLAI ORGLAND,
DOMINIC ROHNER, MICHAEL YAZIJI



Loi fédérale sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (Loi sur le CO₂)

du 25 septembre 2020

Chapitre 5 Taxe sur les billets d'avion

Art. 42 **Objet**

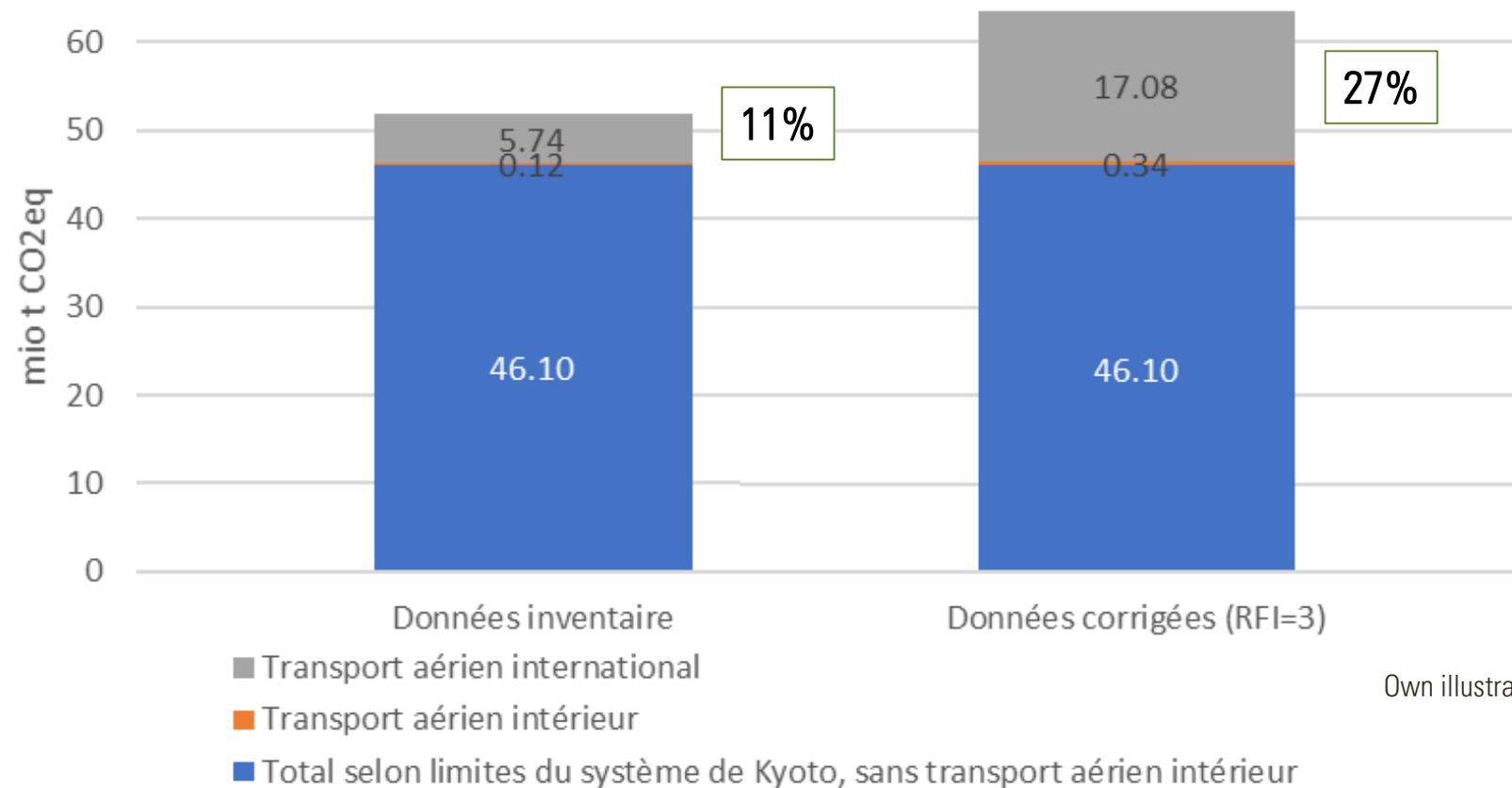
¹ En vue d'atteindre les objectifs de réduction des émissions prévus à l'art. 1, al. 1, la Confédération prélève une taxe d'incitation sur les billets d'avion remis par des entreprises de transport aérien à des passagers à bord d'un avion qui est propulsé par des agents énergétiques fossiles et dont les modalités de départ sont soumises au droit suisse (taxe sur les billets d'avion).





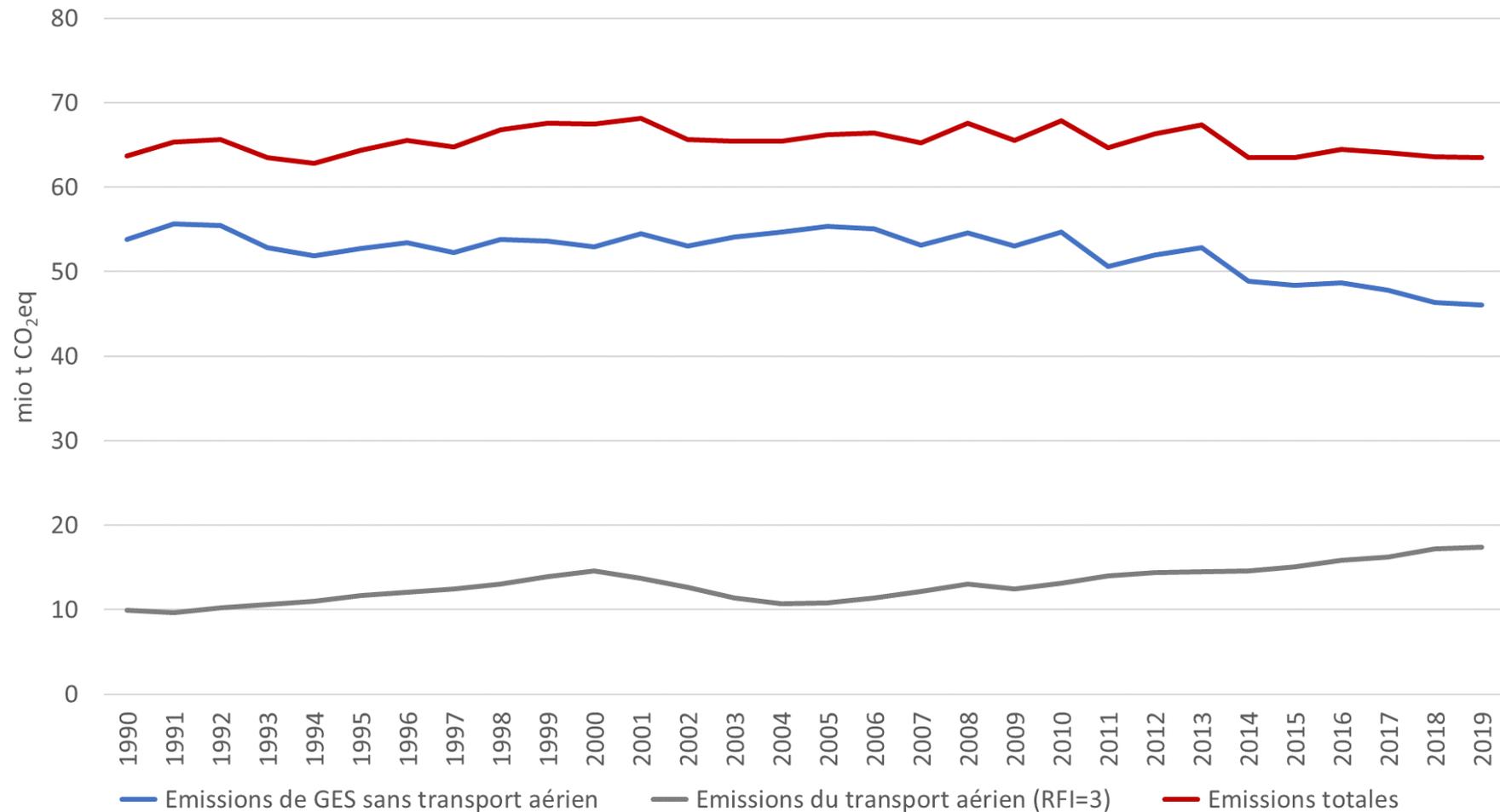
INTRODUCTION: CONTEXTE

PART DE L'AVIATION DANS LES ÉMISSIONS DE GES DE LA SUISSE (2019)



Own illustration with data from FOEN (2021)

LES ÉMISSIONS BAISSENT (UN PEU) – MAIS PAS CELLES DE L'AVIATION

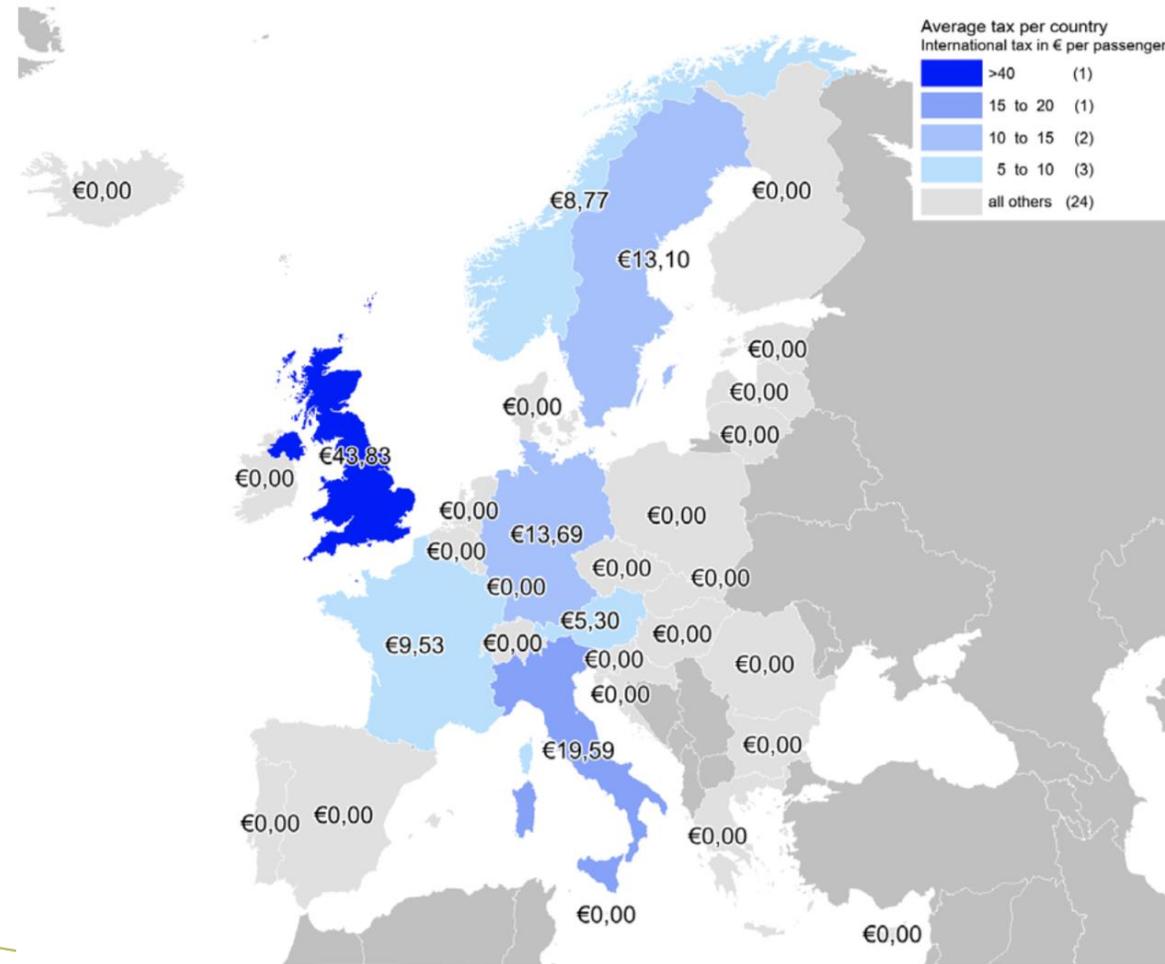


Own illustration with data from FOEN (2021)

MESURES EXISTANTES ET PRÉVUES

- Système CORSIA: neutralisation de la croissance des émissions de l'aviation internationale à partir de 2020, principalement par des compensations dans d'autres secteurs
- CH+UE : Aviation "intérieure" soumise au système d'échange de quotas d'émission (EU-ETS), mais le plafond baisse lentement et 82% des quotas distribués gratuitement
- Suisse → 2021: pas de taxe sur le kérosène (74 ct/l) ou sur le CO₂ (24 ct/l), ni de TVA (7.7%) pour les vols internationaux
- Suisse 2021+: le parlement a introduit dans la nouvelle loi sur le CO₂ une taxe sur les billets d'avion d'au moins 30 francs et d'au plus 120 francs; elle s'appliquera aux vols au départ de la Suisse, les passagers en transfert étant exemptés; 49% des recettes seront affectées à un nouveau fonds climatique. 51% seront redistribués à la population et aux entreprises.
Votation populaire le 13 juin 2021.

FLIGHT PASSENGER TAXES ABROAD



Air ticket taxes already **exist in all neighbouring countries** of Switzerland

Average taxes range from 5.3 EUR (Austria) to 43.83 EUR (United Kingdom)

Highest upper limit: 193 EUR (United Kingdom) for long-haul business/first class

*SIMULATIONS DE LA TAXE SUR
LES BILLETS D'AVION EN SUISSE*

MODÈLE DE SIMULATION

- Modèle simple décrivant 2018-2050
- Transport = demande → importance de l'élasticité de la demande
- La demande augmente de 2.5%/an, l'efficacité énergétique de 1.5%/an
- Prix avec taxe = prix sans taxe + taxe

Répartition des passagers par segment (2018, %)

	Economy		Premium	
	Personal	Work	Personal	Work
Short-haul	53.2	19.7	5.3	1.9
Short-long-haul	1.8	0.7	0.2	0.1
Long-haul	11.5	4.3	1.1	0.4

HYPOTHÈSES CONCERNANT LES ÉLASTICITÉS

Elasticity estimates	Short-haul economy	Long-haul economy	Short-haul premium	Long-haul premium
Lower bound	-1.2	-0.9	-0.6	-0.3
Upper bound (pre Covid)	-2.1	-1.5	-1.0	-0.5
Upper bound (post Covid)			-1.2	-0.9

Interprétation: une élasticité de -1.2 signifie qu'une hausse du prix de 10% provoque une diminution de $1.2 \times 10\% = 12\%$ de la demande

ÉMISSIONS POUR LES VOYAGES REPRÉSENTATIFS ($kgCO_2eq$ and par rapport à court-courrier economy)

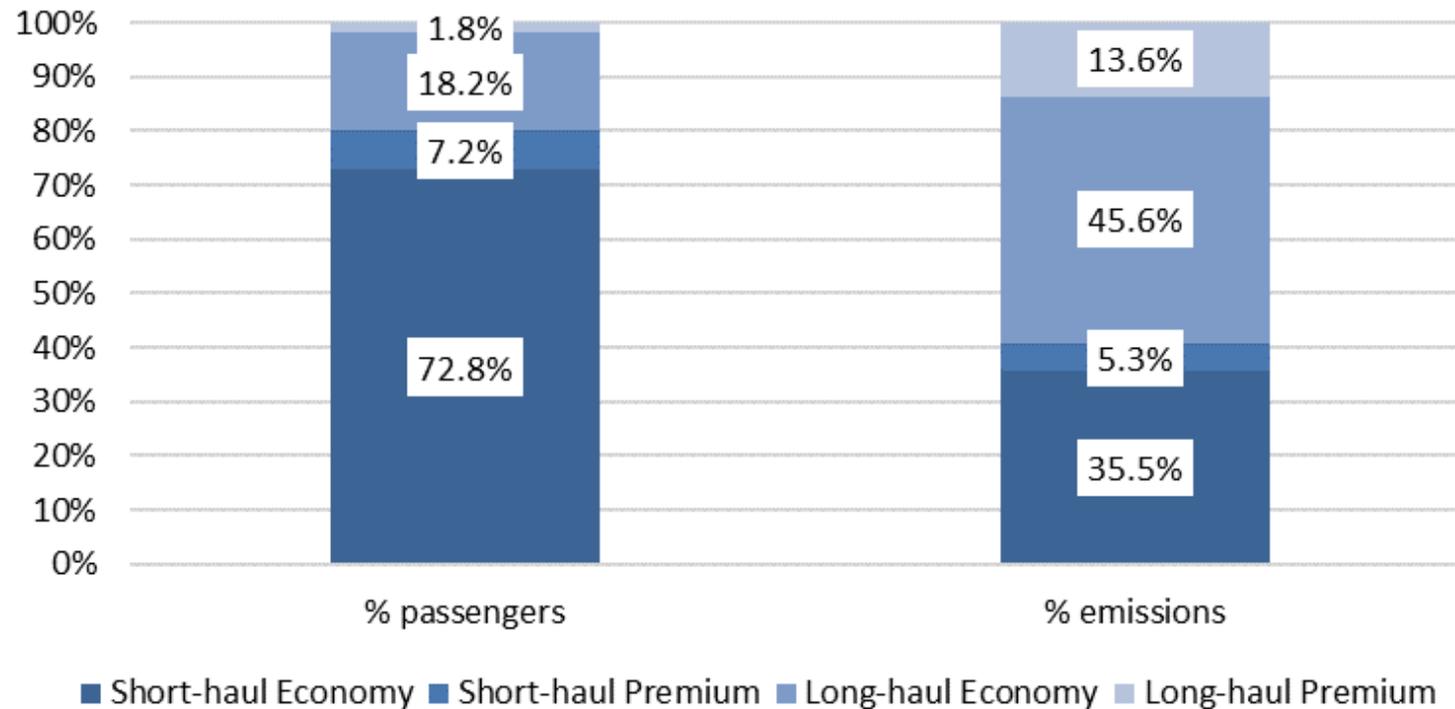
	Economy	Premium	Economy	Premium
Short-haul	326	489	1.0 (1)	1.5 (2)
Short-long-haul	1 956	5 477	6.0 (3)	16.8 (4)
Long-haul	1 630	4 989	5.0 (3)	15.3 (4)

One-way trip, great circle distance augmented for delays, indirect flight routes and adverse weather conditions, with RFI = 3

Ratio taxe sur les billets d'avion par rapport à la taxe pour les vols court-courrier en economy

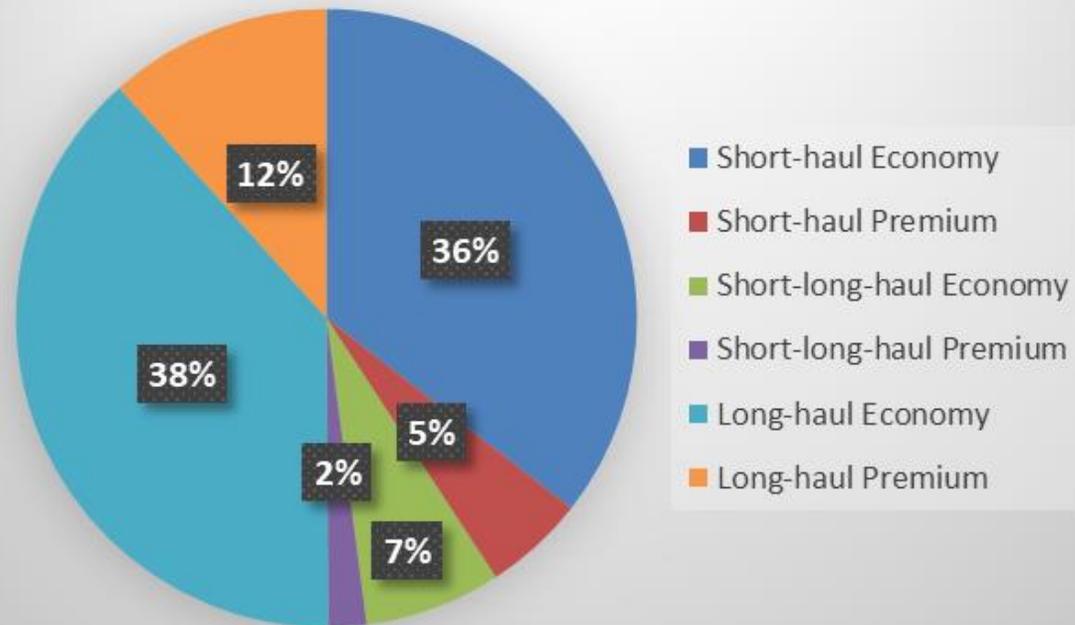
20% DES PASSAGERS CAUSENT 60% DES ÉMISSIONS

Shares in passenger numbers and emissions (2018)



MAIN SOURCES OF GHG EMISSIONS

Shares in total GHG emissions 2018



45% des émissions causées par des vols long-courrier (direct ou via hub) en economy, qui émettent 5 à 6 fois plus que les vols court-courrier en economy mais ne paient que 3 fois la taxe

14% de vols long-courrier (direct ou via hub) en premium qui émettent 15 à 17 fois plus que les vols court-courrier en economy mais ne paient que 4 fois la taxe

TARIFS POSSIBLES POUR UNE TAXE SUR LES BILLETS D'AVION

		Scenario		
		CO ₂ Act	UK Duty	CO ₂ levy
Short-haul	economy	30	17	24
Short-haul	premium	60	34	36
Short-long-haul	economy	90	107	145
Short-long-haul	premium	120	234	405
Long-haul	economy	90	107	121
Long-haul	premium	120	234	369

- (1) As in CO₂ Act
- (2) As in CO₂ Act in 2018, but then rising by 4.13% per year to keep GHG emissions constant for upper-bound elasticity
- (3) UK Air Passenger Duty 2021
- (4) Existing CO₂ levy (74 CHF/t), counting RFI

Constant tax in all scenarios except (2)

EFFETS DE LA TAXE EN 2023 (ÉLASTICITÉS HAUTES)

	CO ₂ Act	CO ₂ Act with growth	UK Duty	CO ₂ levy
Passengers	-21%	-26%	-15%	-19%
CO ₂ emissions	-16%	-19%	-14%	-17%
Tax revenue (MCHF)	964	1 146	882	1 086



CONCLUSIONS ET EXTENSIONS

AUTRES MESURES POSSIBLES

$$\text{CO}_2 \text{ emissions} = (\text{passengers} \times \text{kilometres}) \times \frac{\text{aircraft mass displaced}}{\text{pkm}} \times \frac{\text{CO}_2 \text{ emissions}}{\text{aircraft mass displaced}}$$

	Voluntary	Command and Control	Quantity Measure	Price Measures	Other
Demand					
Supply					
Load factor					
CO2 efficiency					

CONCLUSIONS

- La taxe sur les billets d'avion peut réduire considérablement la demande de transport aérien si elle est bien conçue
- La taxe prévue dans la nouvelle loi (30-120 CHF) peut réduire la demande totale de passagers de 10 à 16%; cela correspond à 6 ans de croissance de la demande de avant 2020
- Si la taxe avait été en place en 2019, les émissions de GES de la Suisse auraient été au mieux plus faibles de 4% et la part du transport aérien aurait été de 24% au lieu de 27%*
- Le tarif de la taxe devrait mieux refléter les émissions des vols et classes (fourchette de 30 à 500 CHF ou de 20 à 300 CHF)

*Calculs avec RFI=3 et en supposant l'élasticité haute de la demande