

Typologie des missions de l'Institut Néel

Méthodologie pour le calcul du bilan carbone

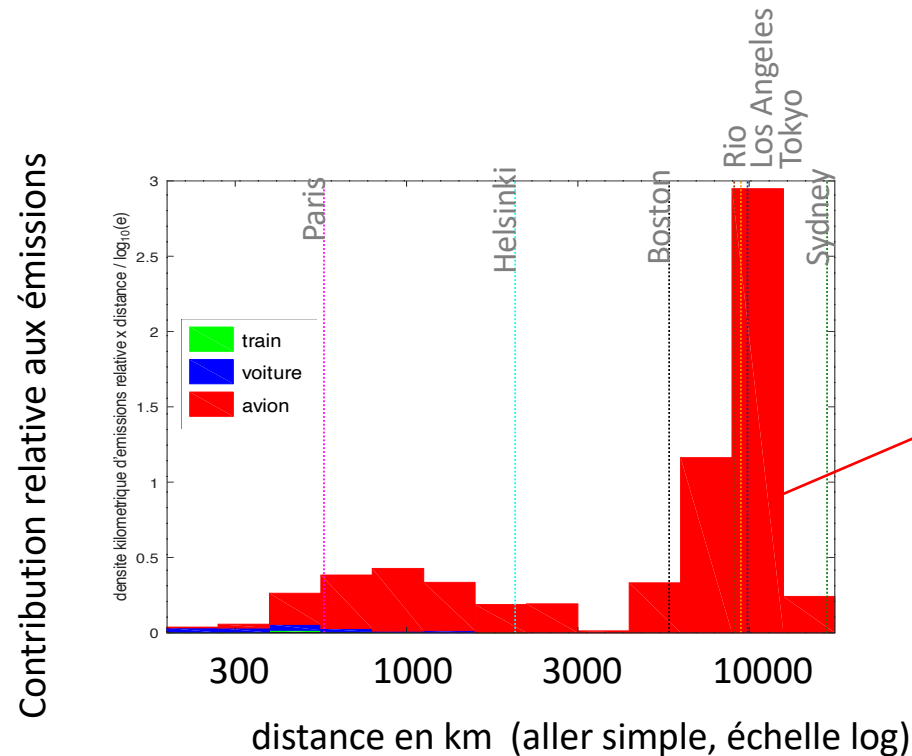
(base ADEME 2019 et labos1.5/GES1.5).

Voiture		233 gCO2e/km	par moyen, motorisation moyenne
Avion	<1000 km	258 gCO2e/km	Avion court courrier, avec traînées
	100-3500km	187 gCO2e/km	Avion moyen courrier, avec traînées
	>3500 km	152 gCO2e/km	Avion long courrier, avec traînées
Train	à l'étranger	37 gCO2e/km	Mixte énergétique des pays limitrophes
	France-étranger	16 gCO2e/km	Mixte énergétique des pays limitrophes
	France, < 200 km	18 gCO2e/km	moyenne TER, intercity,...
	France, > 200 km	3 gCO2e/km	TGV

Autre : outil en ligne (à usage personnel) pour comparer train/auto/avion : ecopassenger.hafas.de

Typologie des missions de l'Institut Néel

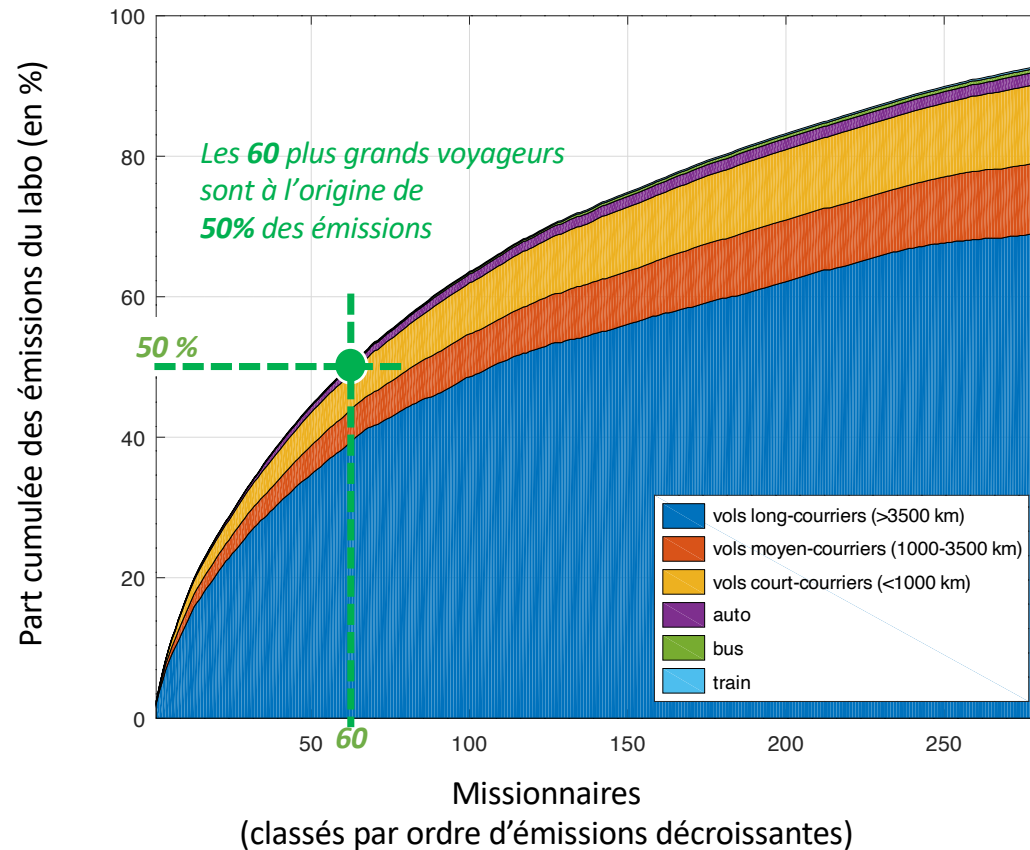
Quelles destinations contribuent au bilan CO₂ eq ?



La surface est proportionnelle aux émissions

- Les trajets en **avion** représentent 96% du bilan des missions
- Les vols **intercontinentaux** représentent 73% des émissions aériennes

Typologie des missions de l'Institut Néel des grands et des petits voyageurs



- Grande disparité de pratiques individuelles :
émissions des grands voyageurs > 10 x émissions du voyageur médian
- La participation à des conférences, workshop, etc... motive l'essentiel des missions.

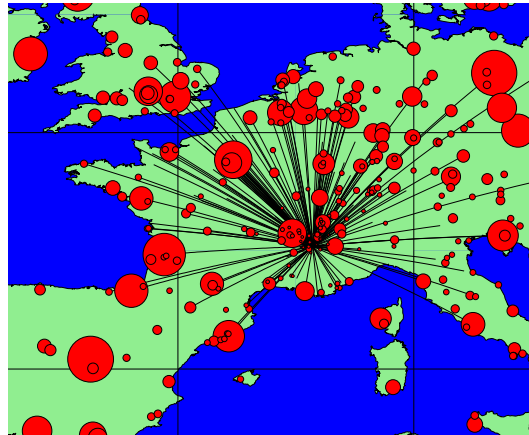
Typologie des missions de l'Institut Néel

Usage de vols court courriers (<1000 km)

Destinations 2016-2020 depuis Grenoble

Disques rouges :
émissions avion + train + auto

Lignes noires :
au moins un AR effectué en train



- environ 15% des émissions des missions
- principales raisons invoquées pour privilégier l'avion au train
 1. plus rapide
 2. éviter une nuit sur place
 3. moins cher
 4. plus pratique

(résultats de l'enquête de labos1point5)

Néel entre 2016 et 2019

Vols court courriers (<1000 km)

classées par émissions décroissantes

#1	: MADRID[ES]	(37 vols AR)
#2	: BERLIN[DE]	(33 vols AR)
#3	: BORDEAUX[FR]	(55 vols AR)
#4	: VIENNA[AT]	(24 vols AR)
#5	: SAN SEBASTIAN[ES]	(27 vols AR)
#6	: LONDON[GB]	(20 vols AR)
#7	: PRAGUE[CZ]	(19 vols AR)
#8	: DRESDEN[DE]	(16 vols AR)
#9	: BARCELONA[ES]	(26 vols AR)
#10	: PARIS[FR]	(27 vols AR)
#11	: HASSELT[BE]	(20 vols AR)
#12	: OXFORD[GB]	(14 vols AR)
#13	: TRIESTE[IT]	(18 vols AR)
#14	: BRUSSELS[BE]	(17 vols AR)
#15	: NANTES[FR]	(15 vols AR)
#16	: TOULOUSE[FR]	(20 vols AR)

Destinations de vols en France + temps de trajet de l'alternative en train (temps médian)

12.3 h	DIVES-SUR-MER	
10.0 h	BAYONNE	
9.8 h	LIMOGES	
9.8 h	SAINT-POL-DE-LEON	
9.5 h	LA BAULE	
9.3 h	CAEN	(2 vols AR/an)
9.0 h	PAU	
9.0 h	LA TESTE-DE-BUCH	(1 vol AR/an)
8.0 h	METZ	
7.8 h	CHATELLERAULT	
7.8 h	VANNES	(1 vol AR/an)
7.6 h	BORDEAUX	(14 vols AR/an)
7.3 h	NANTES	(4 vols AR/an)
7.2 h	NANCY	
7.2 h	POITIERS	(1 vol AR/an)
6.8 h	STRASBOURG	(2 vols AR/an)
5.9 h	RENNES	
5.6 h	TOULOUSE	(5 vols AR/an)
5.6 h	VILLEFRANCHE	
4.6 h	LILLE	(1 vol AR/an)
4.2 h	MASSY	
3.6 h	PARIS	(7 vols AR/an)
3.5 h	MARSEILLE	

9h ➡
8h ➡

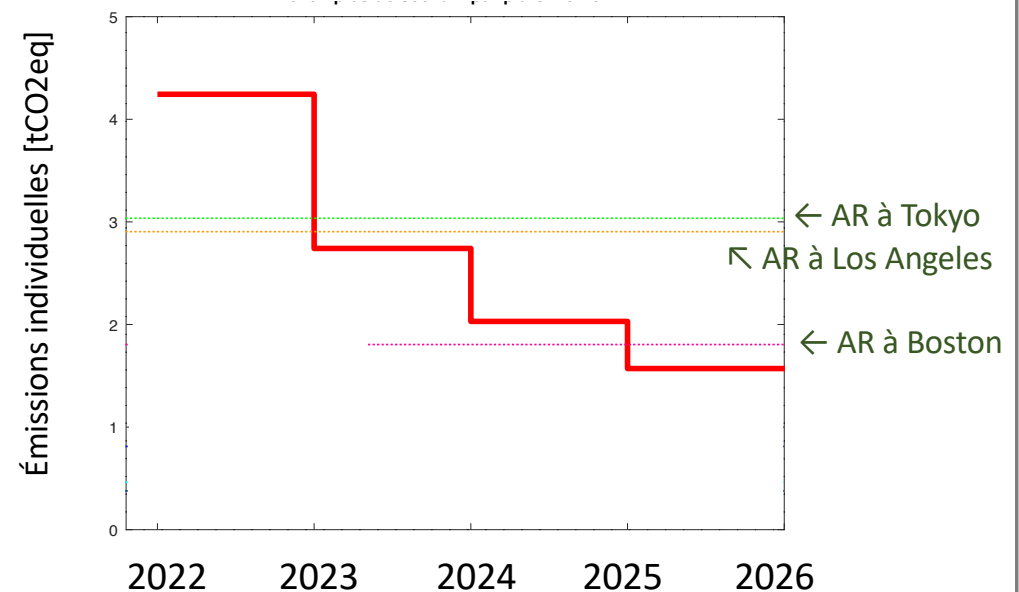
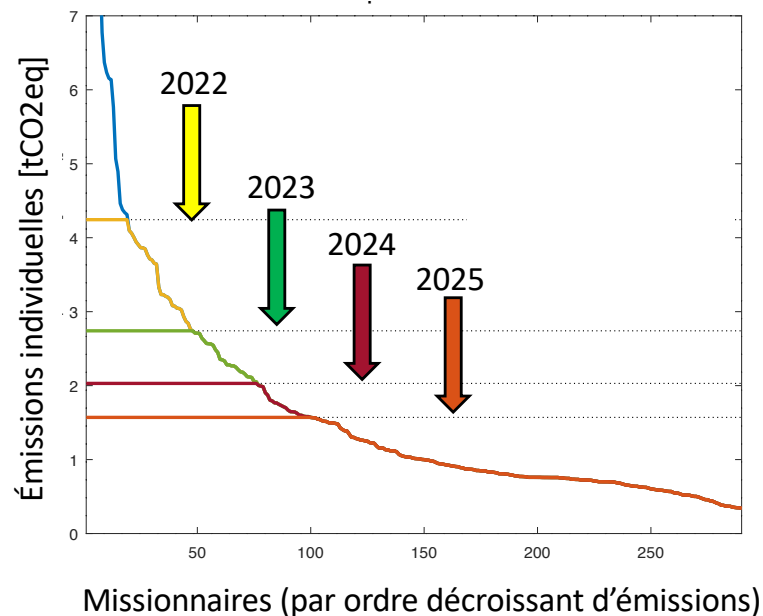
7h ➡
6h ➡

5h ➡

Quelques ordres de grandeur

exemple d'un plafonnement non-différencié des émissions liées aux déplacements professionnels

Exemple de scénario de réduction exclusivement basé sur plafonnement uniforme des missions permettant de réduire par paliers de -10% le bilan CO_2_{eq} des missions du laboratoire

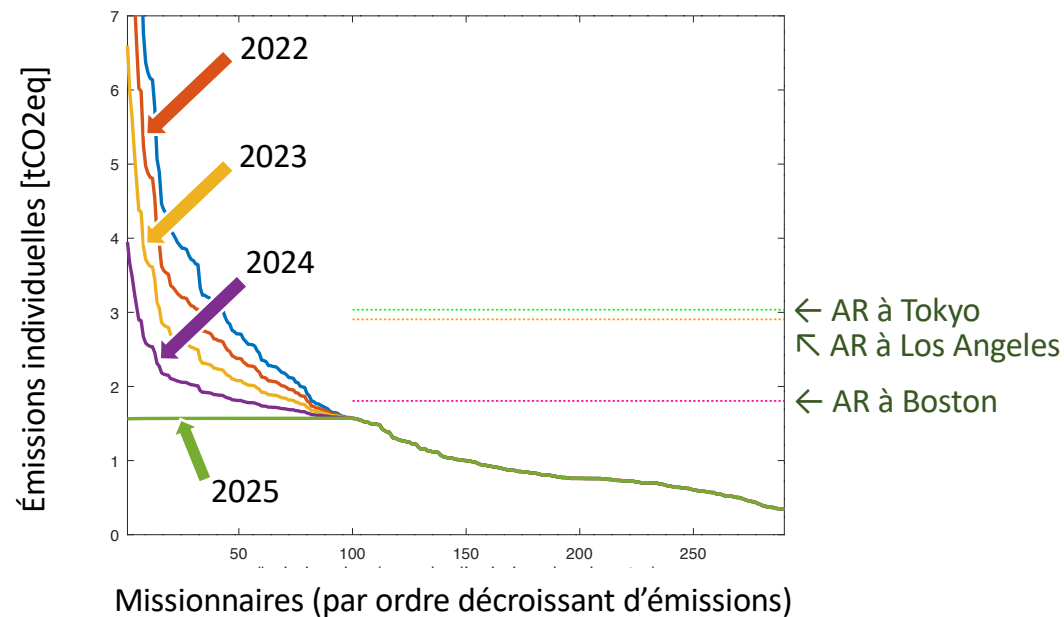


- Inconvénients : Impacterait peu de personnes au début donc peu incitatif à la sobriété pour la majorité.
- Avantages : Mise en œuvre aisée.

Quelques ordres de grandeur

exemple d'un plafonnement différencié des émissions liées aux déplacements professionnels

Exemple de scénario de réduction exclusivement basé sur un plafonnement différencié permettant de réduire par paliers de -10% le bilan CO_2_{eq} des missions du laboratoire



- Inconvénients : plus délicat à mettre en œuvre, inégalitaire
- Avantages : transitoire plus « doux », plus de personnes sont concernées dès 2022