

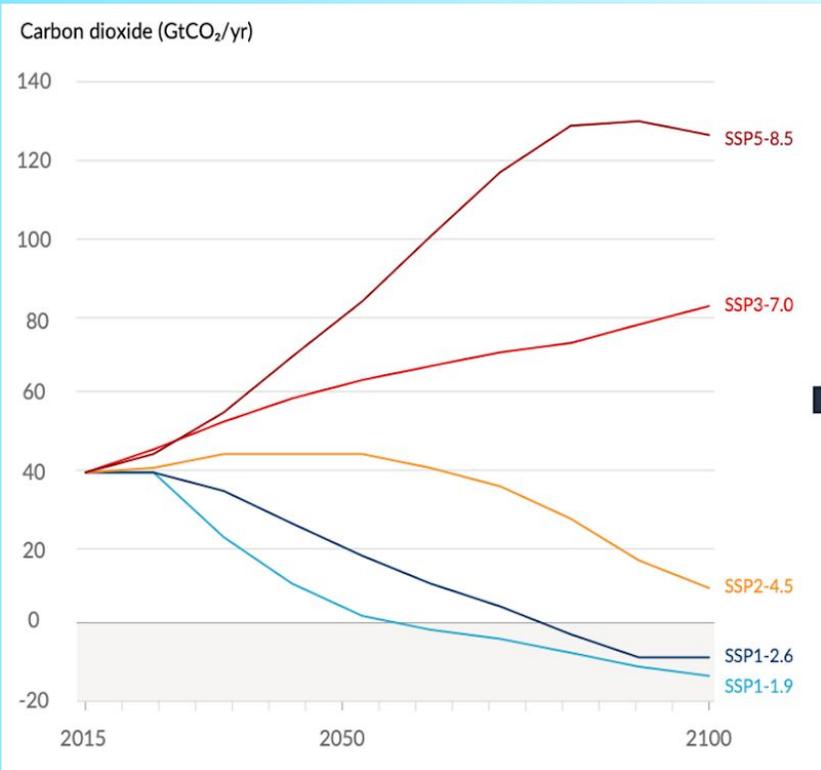
Train, montagne et climat

- { L'impact du changement climatique dans les Alpes
- { Des émissions de GES liées aux transports
- { La dissonance cognitive de la clientèle
- { La réorganisation des transports autour du train
- { Le ski dans un monde décarboné.

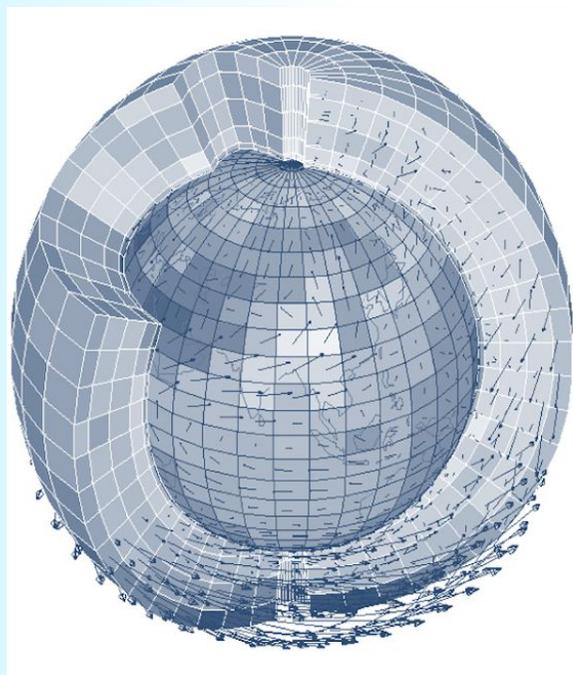


Le changement climatique totalement dépendant de l'humain

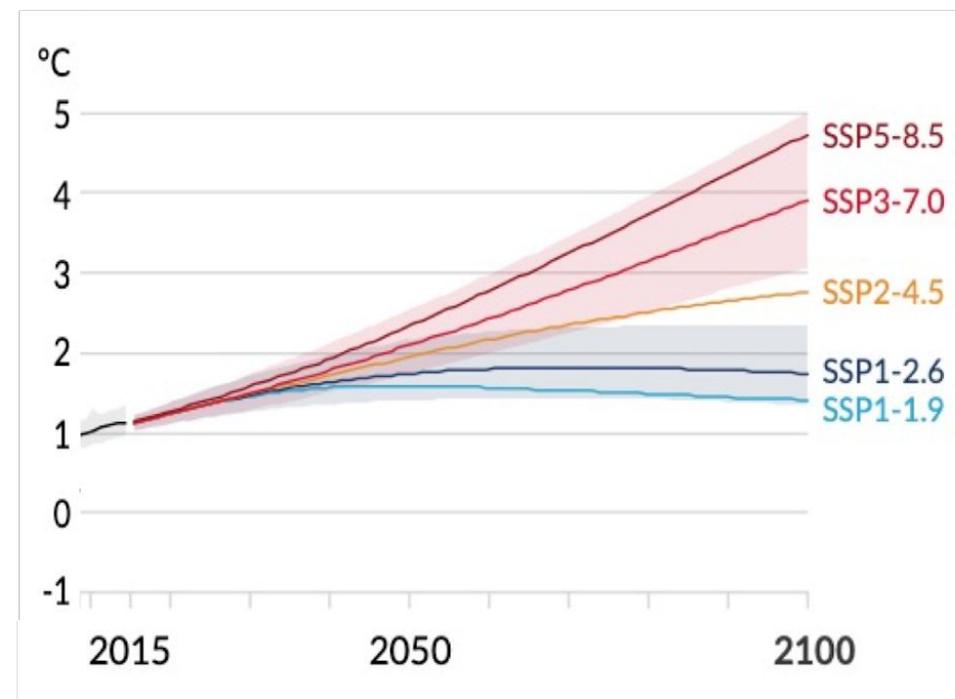
Émissions de GES



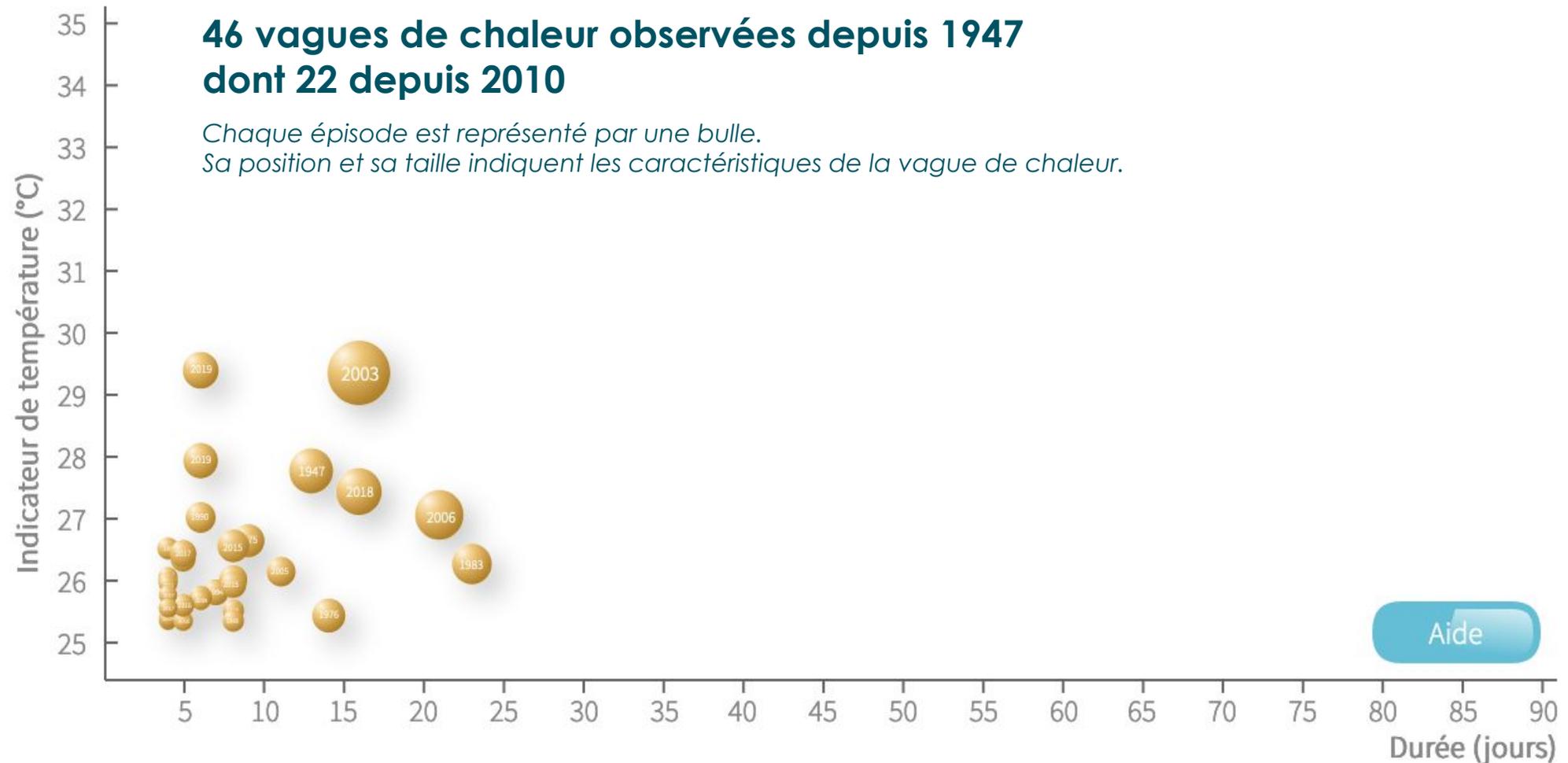
Modèles climatiques



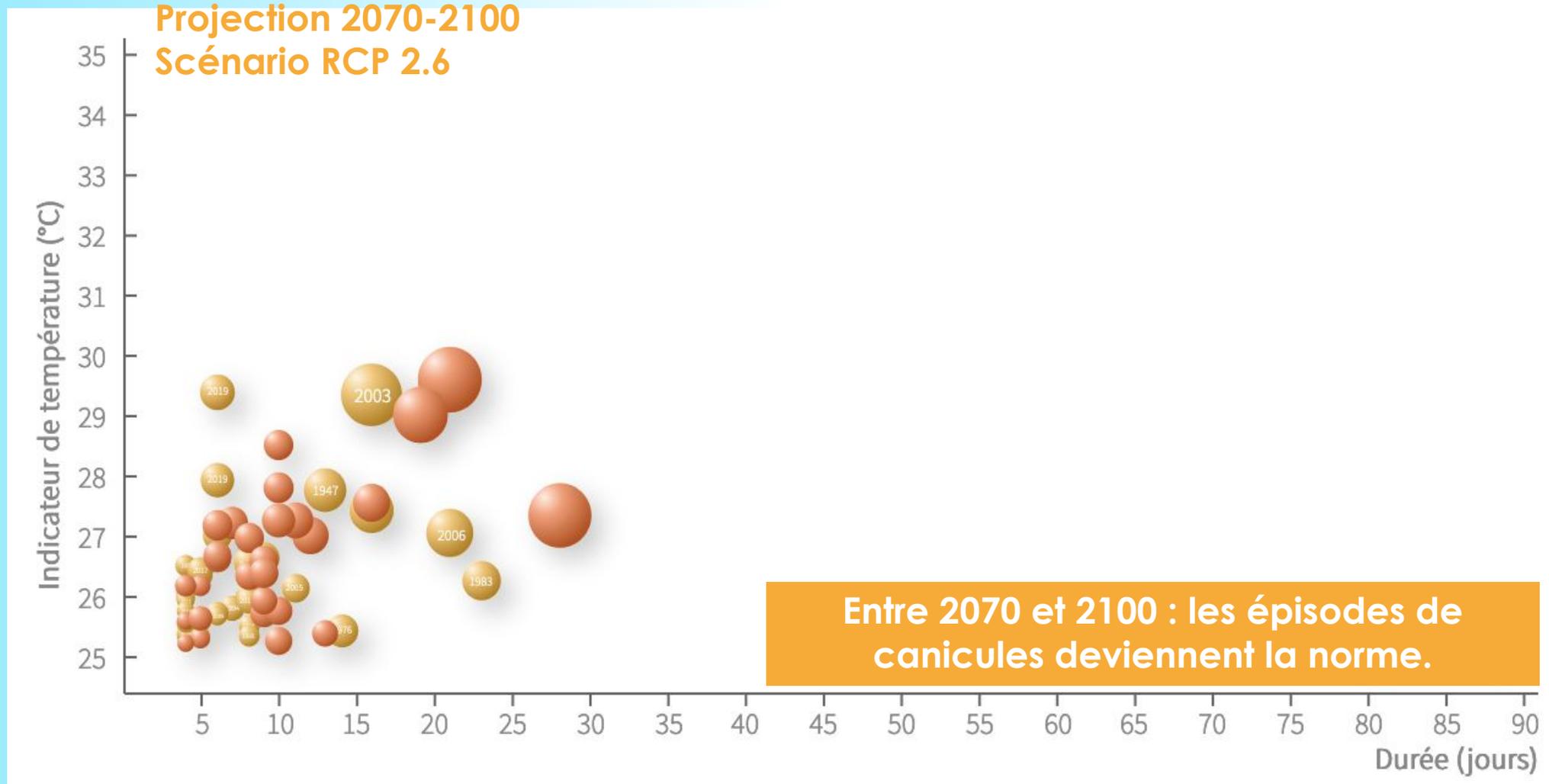
Projections climatiques



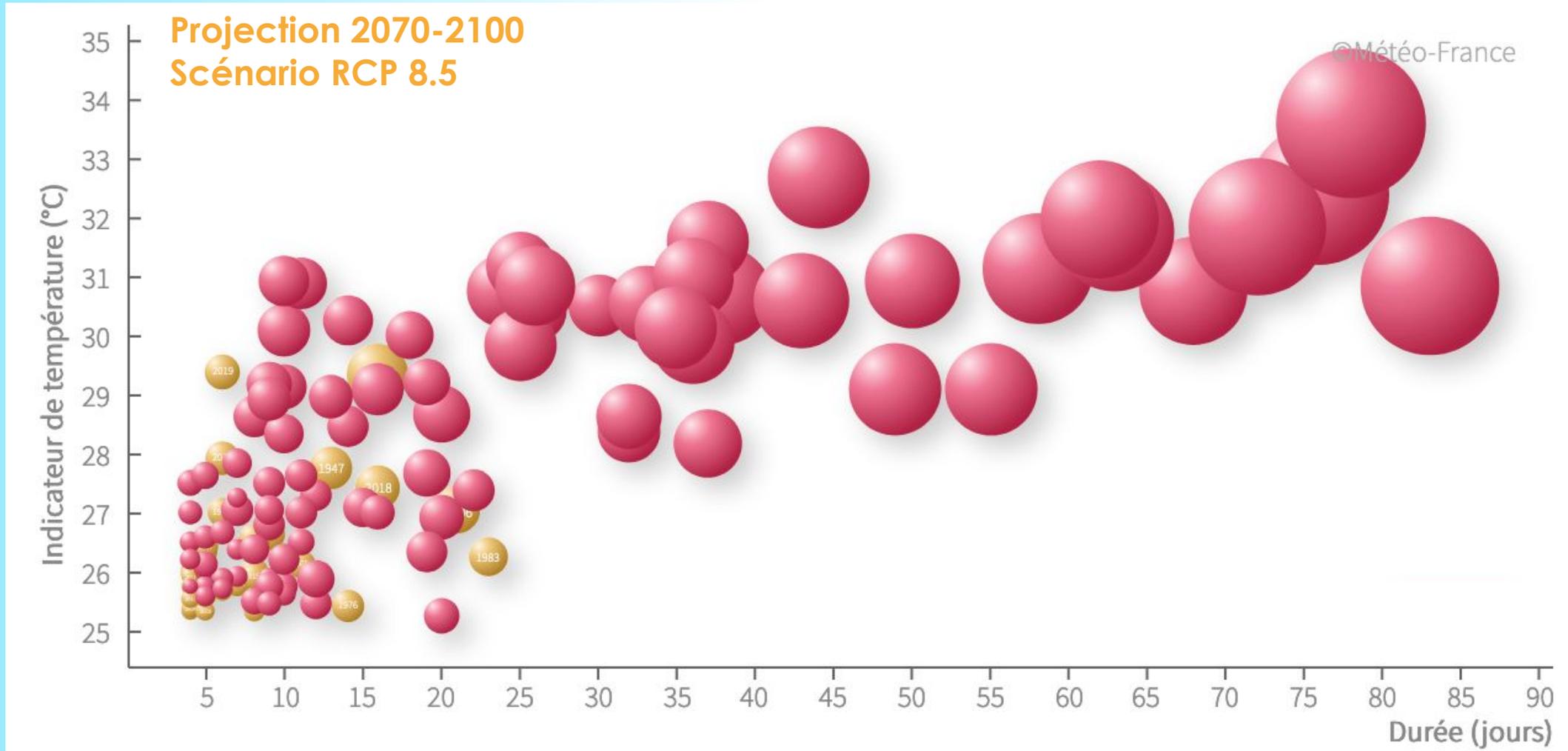
Vagues de chaleur : chaud devant !



Vagues de chaleur : chaud devant !



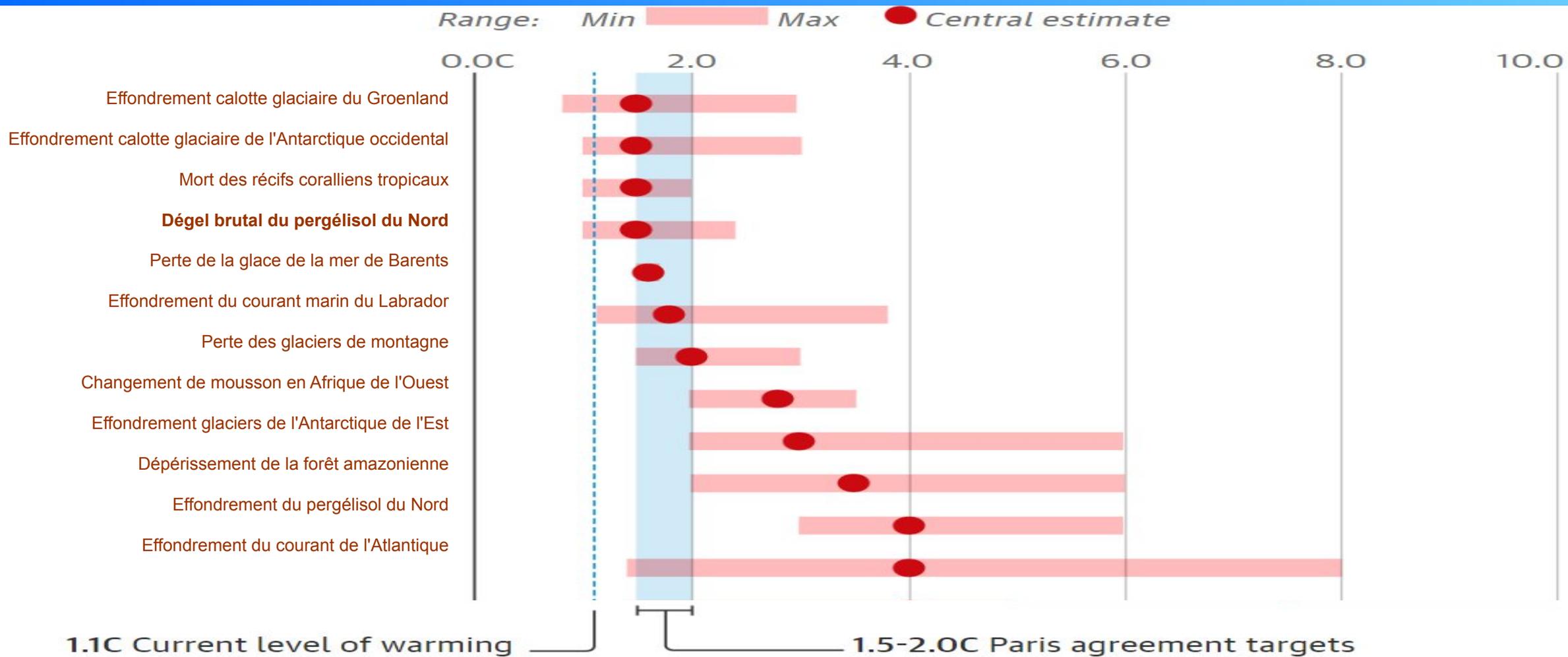
Vagues de chaleur : chaud devant !



Point de bascule régional



Une limite climatique à +2°C



Guardian graphic. Source: Armstrong McKay et al, Science, 2022. Note: Current global heating temperature rise 1.1°C Paris agreement targets 1.5-2.0°C

Alternance de longue périodes de pluies et de

sécheresses



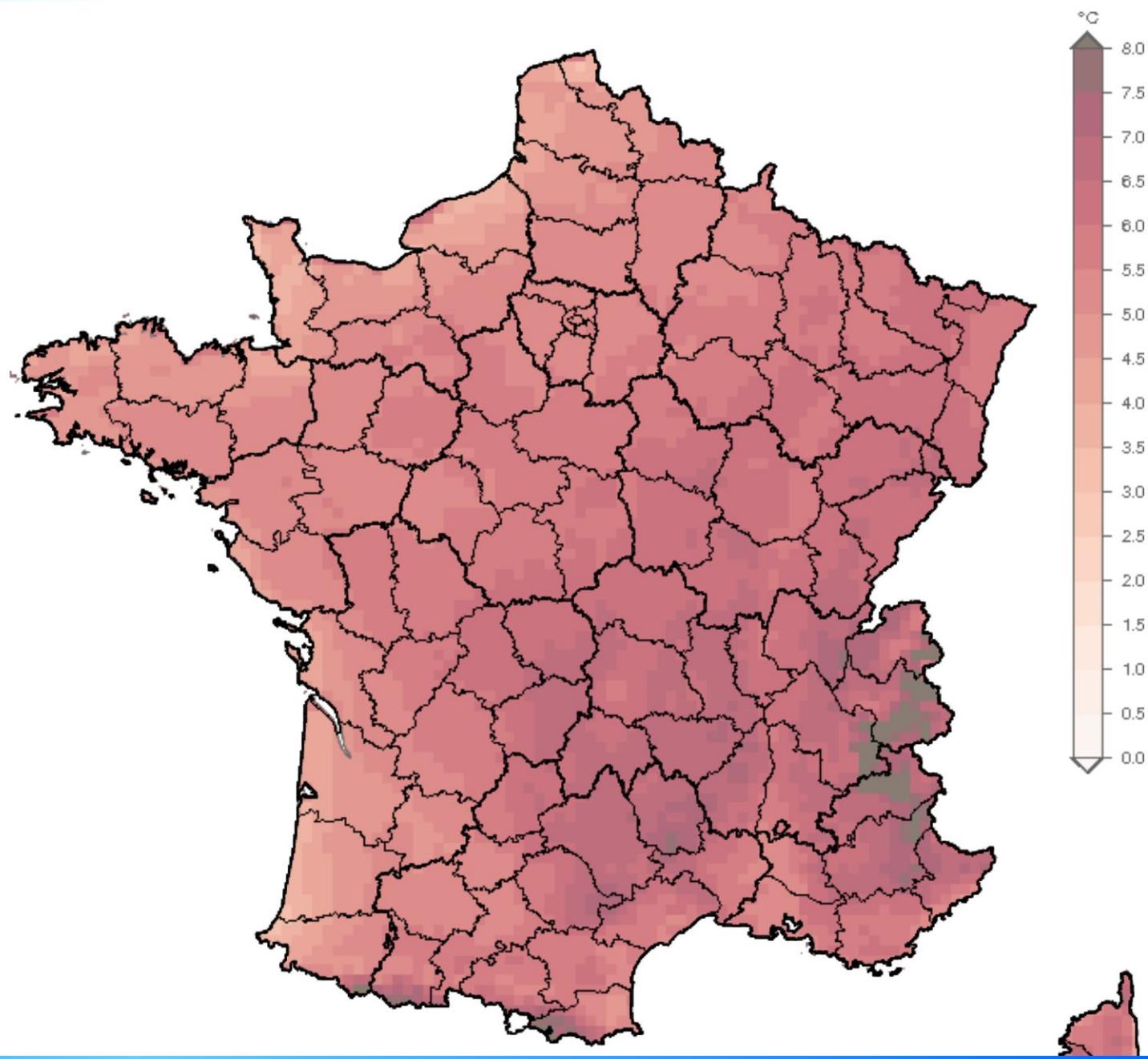
Un réchauffement très supérieur en montagne

{ Simulations Météo
France

{ Scénario +2.7°C maxi
dans les Alpes :

❖ **+ 10°C en été**

❖ 1 500 m de dénivelée !

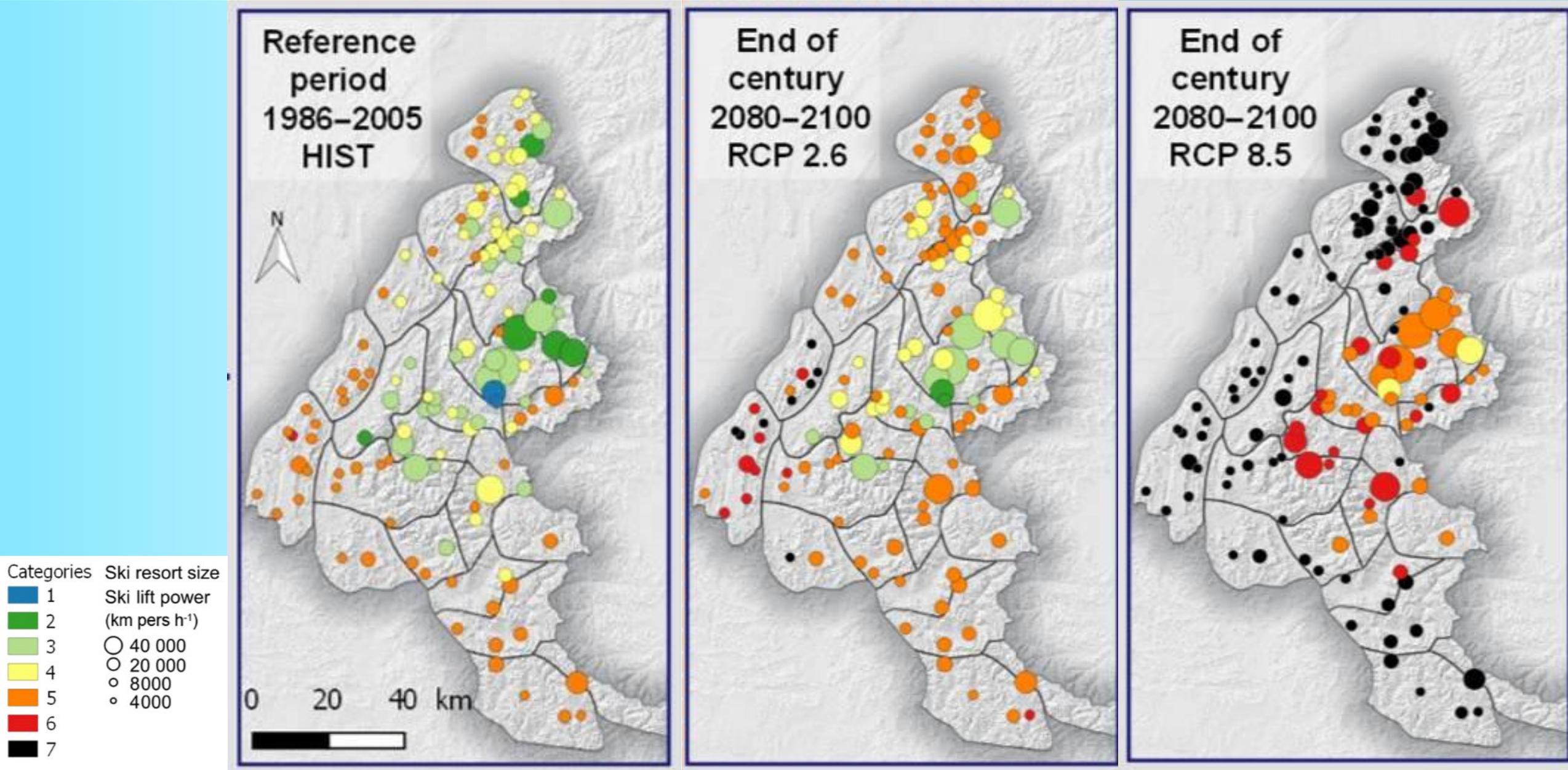


**Des risques
émergents
radicalement différents**

**Perte de contrôle des
risques en montagne**



Possibilités de skier en fonction des scénarios



Risques physiques



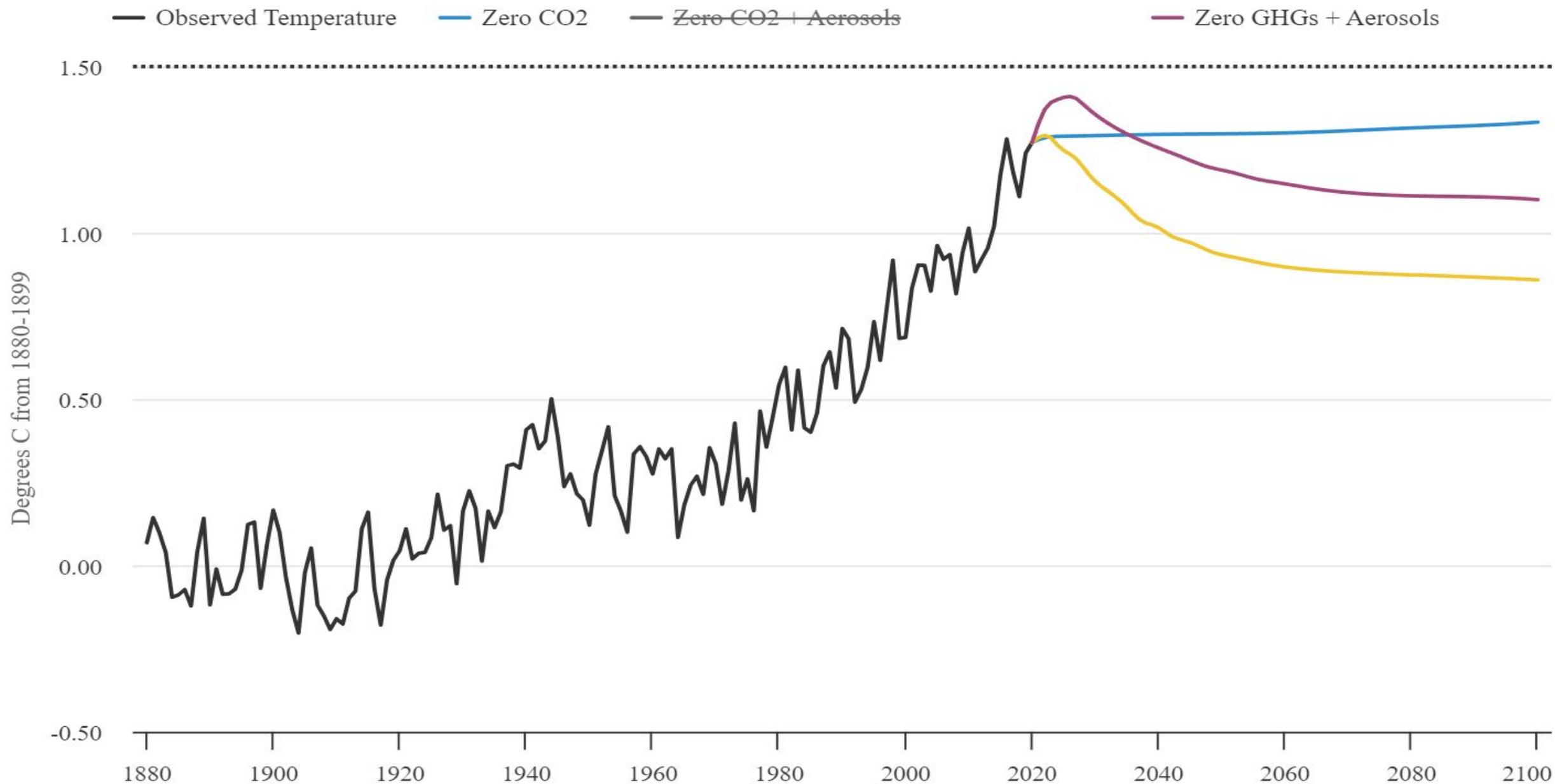
Risques sociétaux

Place du ski dans une économie de guerre ?

Un monde en 2050 sur une tendance de réchauffement climatique à +4.5°C est un monde où le sujet du ski n'est malheureu- sement plus central dans nos vies.

D'autres problèmes se poseront à l'humanité (famine, sécheresse, inondation...).

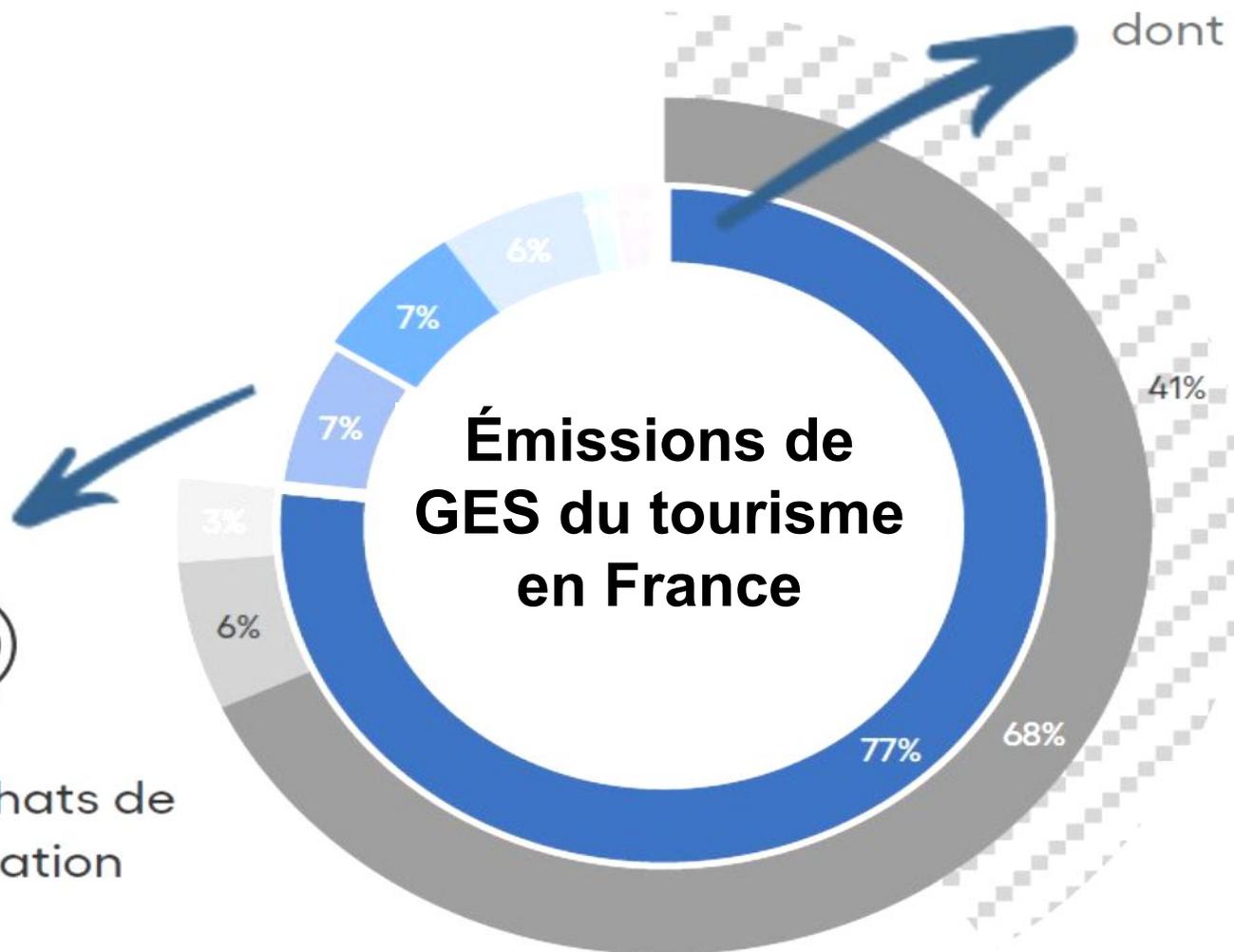
La possibilité d'arrêter le réchauffement



La prédominance du transport dans les émissions de GES



Transport **77 %**
dont transport aérien 41 %



Hébergement, achats de
biens et restauration
20 %

Tarentaise Vanoise

{ 1 705 km²

{ 53 500 habitants (30 h/km²)

{ 360 000 lits touristiques

{ 2.5 millions de tonnes d'
équivalent CO₂.



Tarentaise Vanoise

Émissions d'équivalent CO₂ par an et par personne

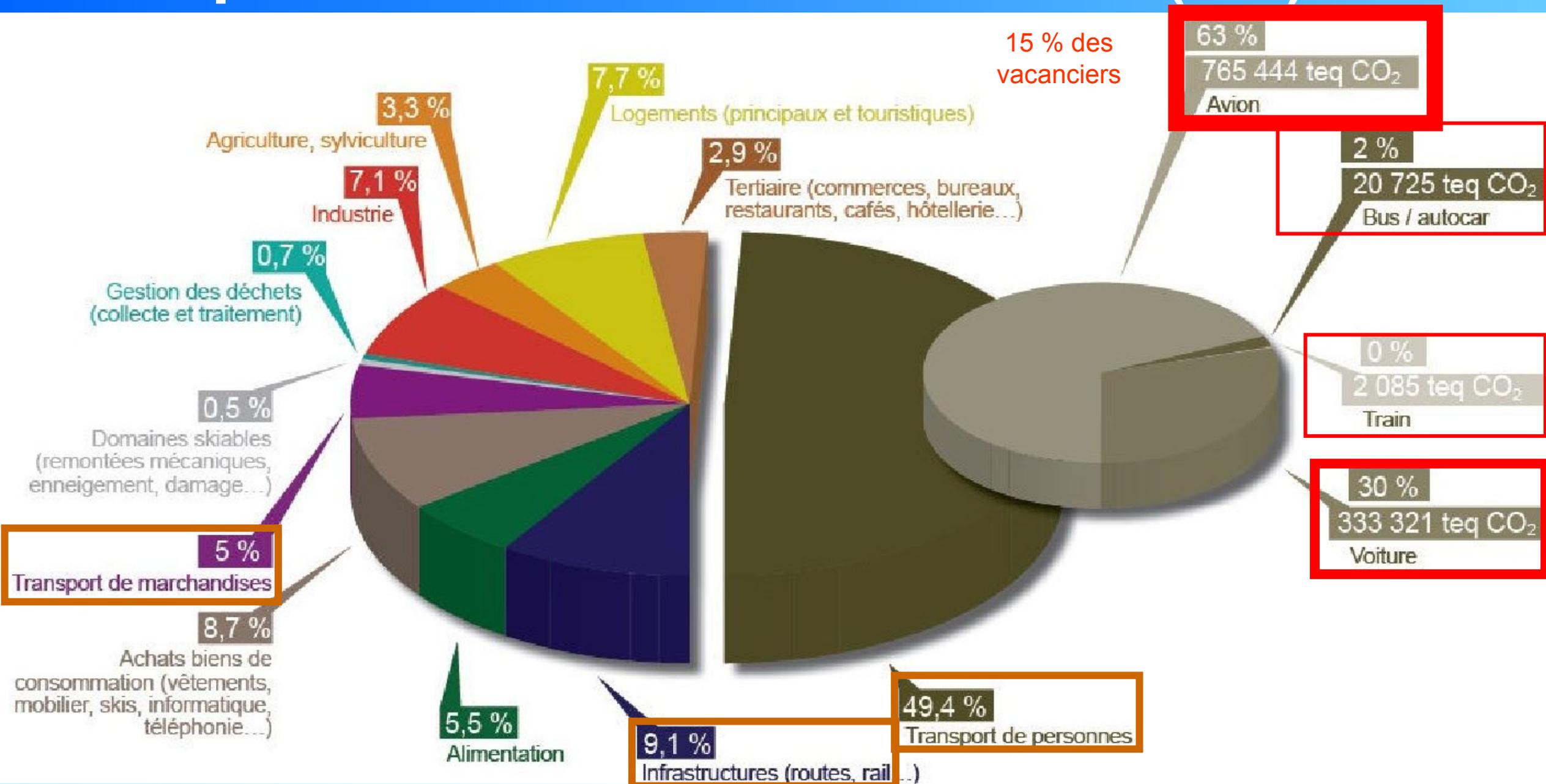
10 Tonnes / an
pour un français
moyen



46 tonnes au total par résident !

Qatar : 36 T, Arabie Saoudite 19 T, USA 15 T, Chine 5.5 T

Transports dans le bilan carbone de la Tarentaise (63 %)



Exemple pour une personne sur 1800 km

(Londres Chambéry)

ADEME <https://impactco2.fr/comparateur>



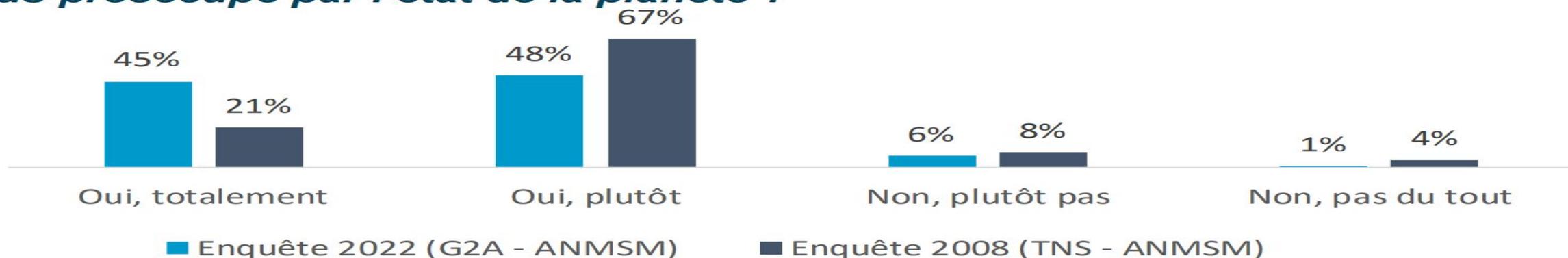
Une clientèle préoccupée par l'environnement

- { 92% considèrent que la montagne pourrait être menacée par le changement climatique
- { 89% privilégient un hébergement/une restauration respectueux de l'environnement
- { 83% se déclarent prêts à venir sur place au moyen de véhicules propres.
- { 65% des moins de 35 ans envisageraient de se rendre à la montagne en train plutôt qu'en voiture.

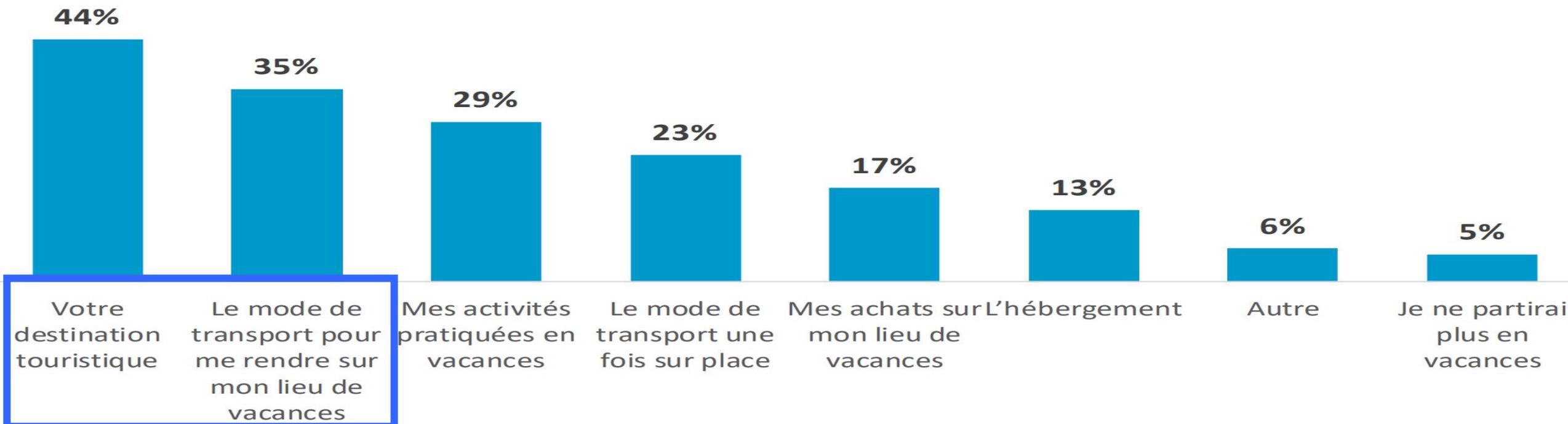


Un regard lucide sur l'impact environnemental

Etes-vous préoccupé par l'état de la planète ?

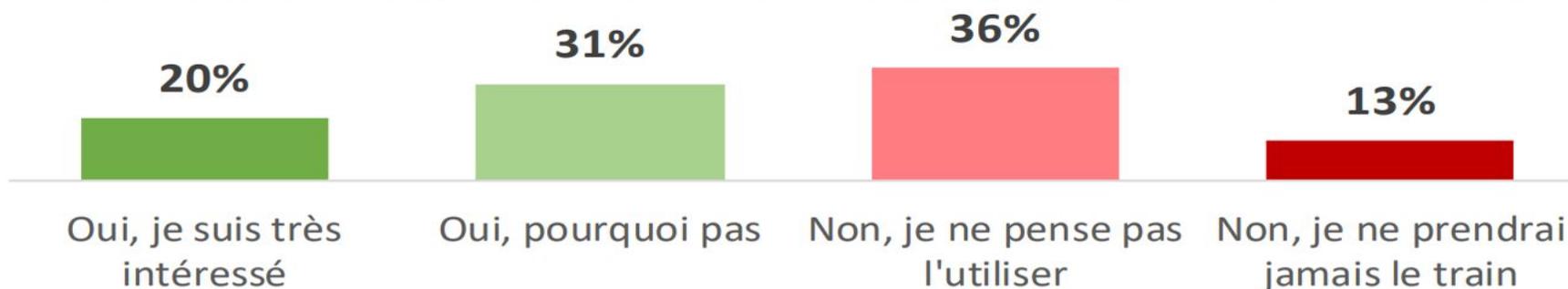


Dans les 5 ans à venir, pensez-vous que les enjeux environnementaux & climatiques, fassent évoluer vos habitudes de vacances pour le choix de :

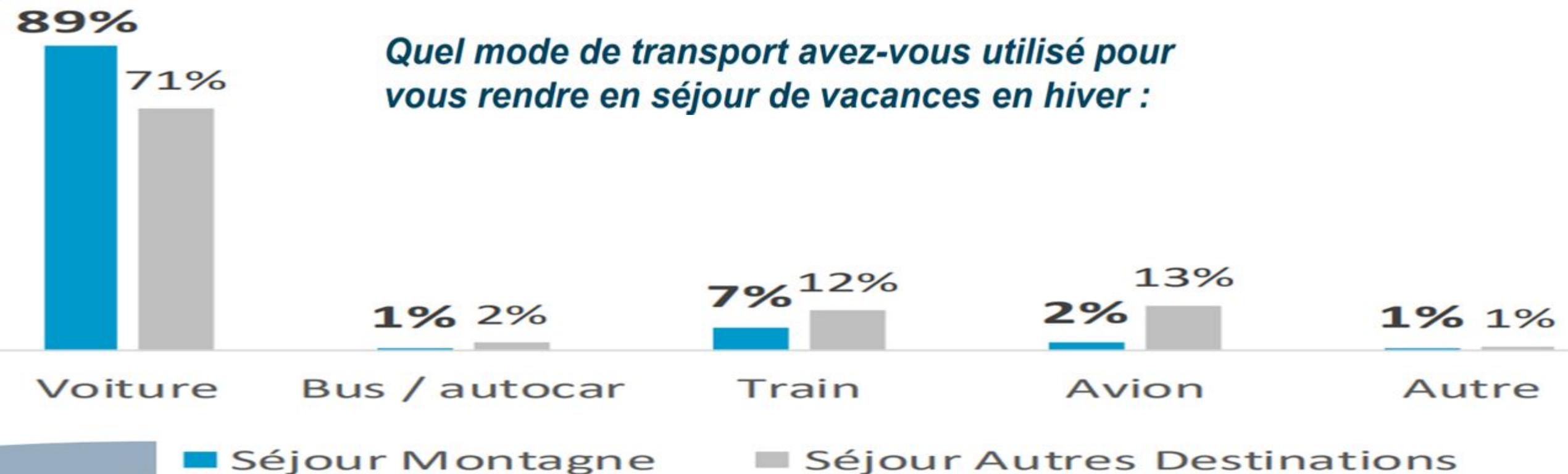


51 % envisagent de prendre le train (contre 7 % qui

Si l'offre de train était idéale (meilleure fréquence, meilleure desserte, peu de correspondance, logistique facilitée...), envisageriez-vous de l'utiliser pour partir en vacances l'hiver ?



Quel mode de transport avez-vous utilisé pour vous rendre en séjour de vacances en hiver :



75 % des français prêts à ne plus prendre l'avion

"Ne pas prendre l'avion pour ses loisirs"



- ... vous le faites déjà
- ... vous pourriez le faire assez facilement
- ... vous pourriez le faire mais difficilement
- ... vous ne pouvez pas le faire
- NSP

Décarbonation du tourisme (hivernal)

{ Renoncement au transport en avion

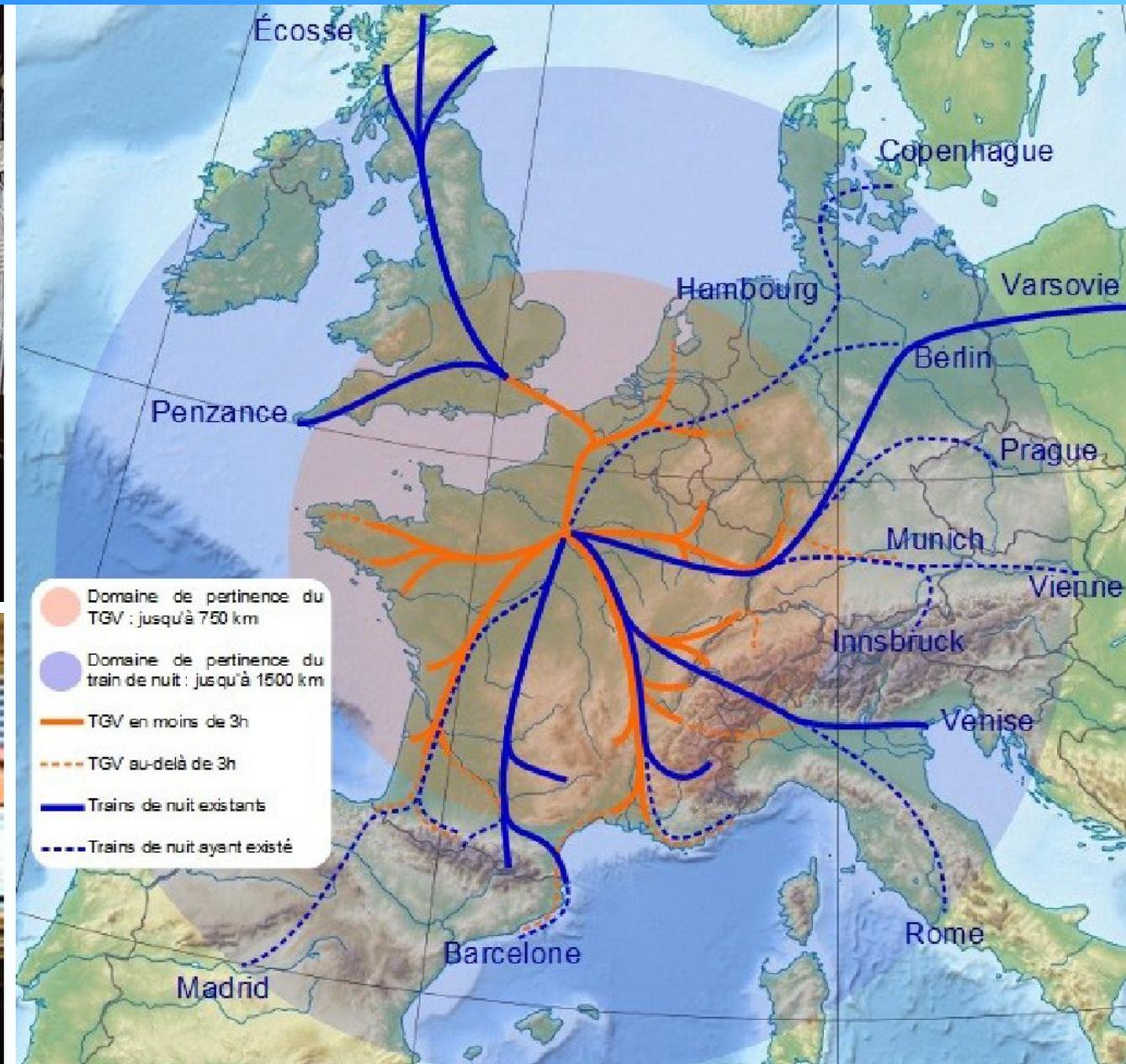
- ❖ Facile et rapide
- ❖ Impact économique marginal
- ❖ Hyper efficace (1 million de tonnes de CO2 pour la Savoie).

{ Réduction du transport en voiture

{ Transfert vers le train

- ❖ Attente clientèle
- ❖ Parfaitement compatible avec le ski (peu de déplacement sur site)
- ❖ Développement des trains de jour (sur toute la semaine)
- ❖ Développement des trains de nuit sur l'Europe (sillons disponibles)
- ❖ Élargissement du niveau de prestation.

Train de nuit en Europe



Concentration des trajets le samedi

71% DES ARRIVÉES

de séjours semaine se font le samedi

- { Pas assez de sillons ferroviaires
- { Niveau de prestation très insuffisant.



40%

Pas le choix, les offres de séjours débutent toujours le samedi

TOP DES MOTIFS DE DÉPART LE SAMEDI

30%

Les vacances scolaires (ou les congés) commencent le samedi

25%

Par habitude

93% SERAIENT PRÊTS À PARTIR
un autre jour pour éviter l'affluence

Source : Contours / ASMB, enquête flexibilisation des séjours hiver, 2022

58%

seraient prêts à partir du dimanche au dimanche

44%

du vendredi au vendredi

24%

en milieu de semaine

Savoie Mont Blanc : Décarbonation

La Clusaz : 2% des touristes proviennent de longs courriers et pèsent pour 33% du bilan carbone de la station

{ Considérer le train comme le début des vacances :

- ❖ *Le train ce n'est pas que le TGV, il est possible de monter en gamme*
- ❖ Développer le train de nuit et la fréquence des trains
- ❖ Privatiser, thématiser des trains

{ Proposer une approche globale

- ❖ Réinventer les gares en hubs de services multimodaux développement de services de Conciergerie
- ❖ Prendre en charge le client de son domicile à son arrivée en station
 - Funiculaire des Arcs gratuit pour tous les touristes qui viennent en train jusqu'à Bourg-Saint-Maurice
 - -15% sur l'achat des forfaits de ski à la Rosière pour les touristes venant en train

{ Gestion des bagages

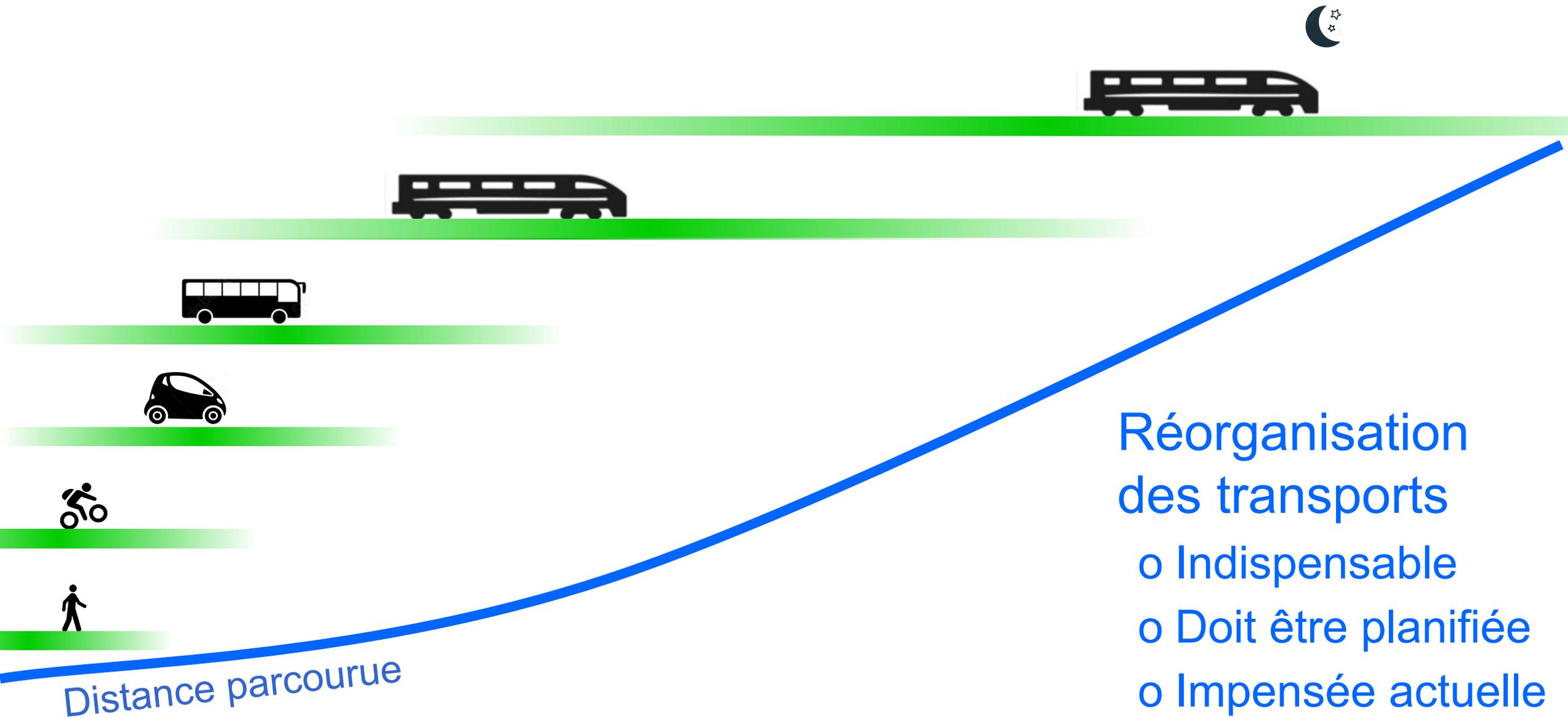
- ❖ Augmenter la possibilité d'emporter des bagages en train
- ❖ Proposer des services premium comme la prise en charge des bagages en porte à porte
- ❖ Favoriser la location de matériel

{ Repenser et mutualiser l'approvisionnement des stations

{ Développer les ascenseurs valléens.



Complémentarité des modes de transport



Trajet Orcières - Marseille en 2050

Quoi	Qui
Voiturette ou bus électrique en saison	Particulier Collectivités
Parking avec recharge Arrêt et stations de bus	Collectivités
Pole intermodal de Gap	Collectivités



Trajet Orcières - Marseille en 2050

Quoi	Qui
Train rapide sur tracé autoroute	Collectivités DSP
Aménagements nouvelles voies	Collectivités

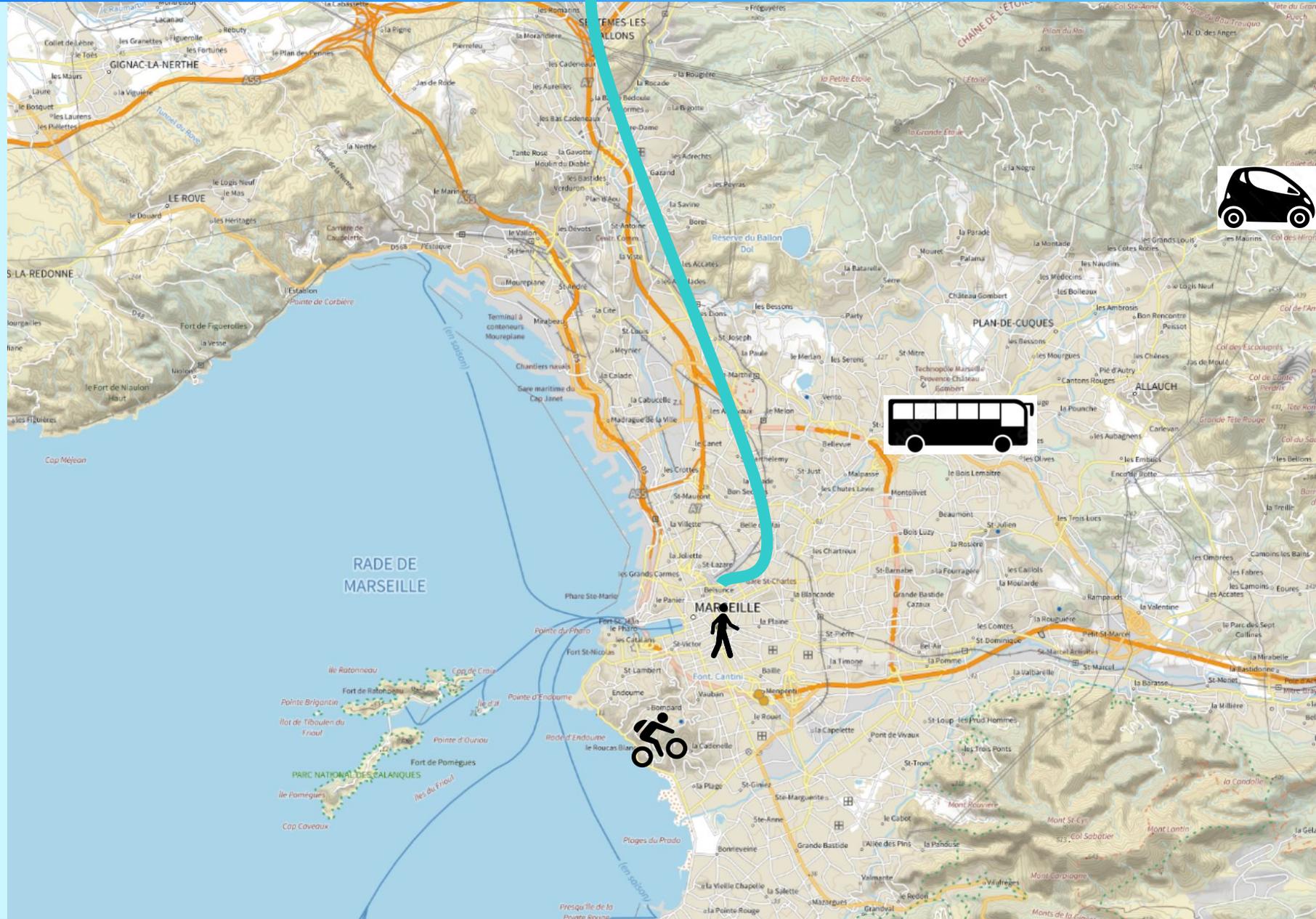


Trajet Orcières - Marseille en 2050

{ Transport des bagages possible

{ Voiturette pour péri-urbain.

Quoi	Qui
Transports urbains	RTM



Bilan carbone de la Plagne – Actions mises en place

{ Organisation et gratuité du co-voiturage (APTV)

- ❖ Passer de 1.4 à 2 personnes par voiture
- ❖ Réduction de 30 % du trafic voiture

{ Réorientation de la clientèle

- ❖ Séduire une clientèle régionale et locale
- ❖ Possibilité de réserver un transport peu carboné TGV, TER, bus ou navette

❖ **ne plus commercialiser de vols**

{ Limitation de l'impact de l'immobilier et réduction des constructions

- ❖ rénovation énergétique des bâtiments
- ❖ Surélévation des bâtiments
- ❖ Aide à la mise en location.

Anticipation des évolutions sociétales et préservation de

L'activité

- { Prise en compte de la principale source de GES
- { Organisation de voyages en train plutôt qu'en avion
 - ❖ Depuis Royaume Uni
 - ❖ Depuis Paris



{ Refus de la SNCF

{ Appel d'offre Européen

- ❖ trains complets ou pas
- ❖ une à deux rotations par semaine entre mi-décembre et mi-avril
- ❖ garantie à l'opérateur un volume en prise ferme sur la durée
- ❖ plusieurs types de transports ferroviaires
 - grande vitesse
 - liaisons intercités
 - trains de nuit
- ❖ agrégation des volumes liés à d'autres tour-opérateurs et/ou hébergeurs
- ❖ depuis Paris, Londres, Amsterdam, Bruxelles(Madrid ?)

{ Exploitation direct de trains ?!

Exemple de la compagnie des guides de Chamonix



{ Bilan carbone

- ❖ Fonctionnement (refuge, locaux) : 2.5 %
- ❖ Activité (hébergement transport : 1.5 %
- ❖ **Trajet client depuis leur domicile : 96 %**

{ Réduction des émissions de CO₂

- ❖ Suppression de tous nos séjours hors Haute Savoie, Savoie, Valais et Val d'Aoste
- ❖ Suppression de toutes nos activités journée à plus de 60 km de Chamonix
- ❖ Orientation des clients vers les Compagnies de guides locales
- ❖ Optimisation du transport de bagages et généralisation de l'usage des transports en commun
- ❖ **Suppression de toute activité de promotion dans les destinations long courrier.**

Trajet Londres – Les Arcs en 2025



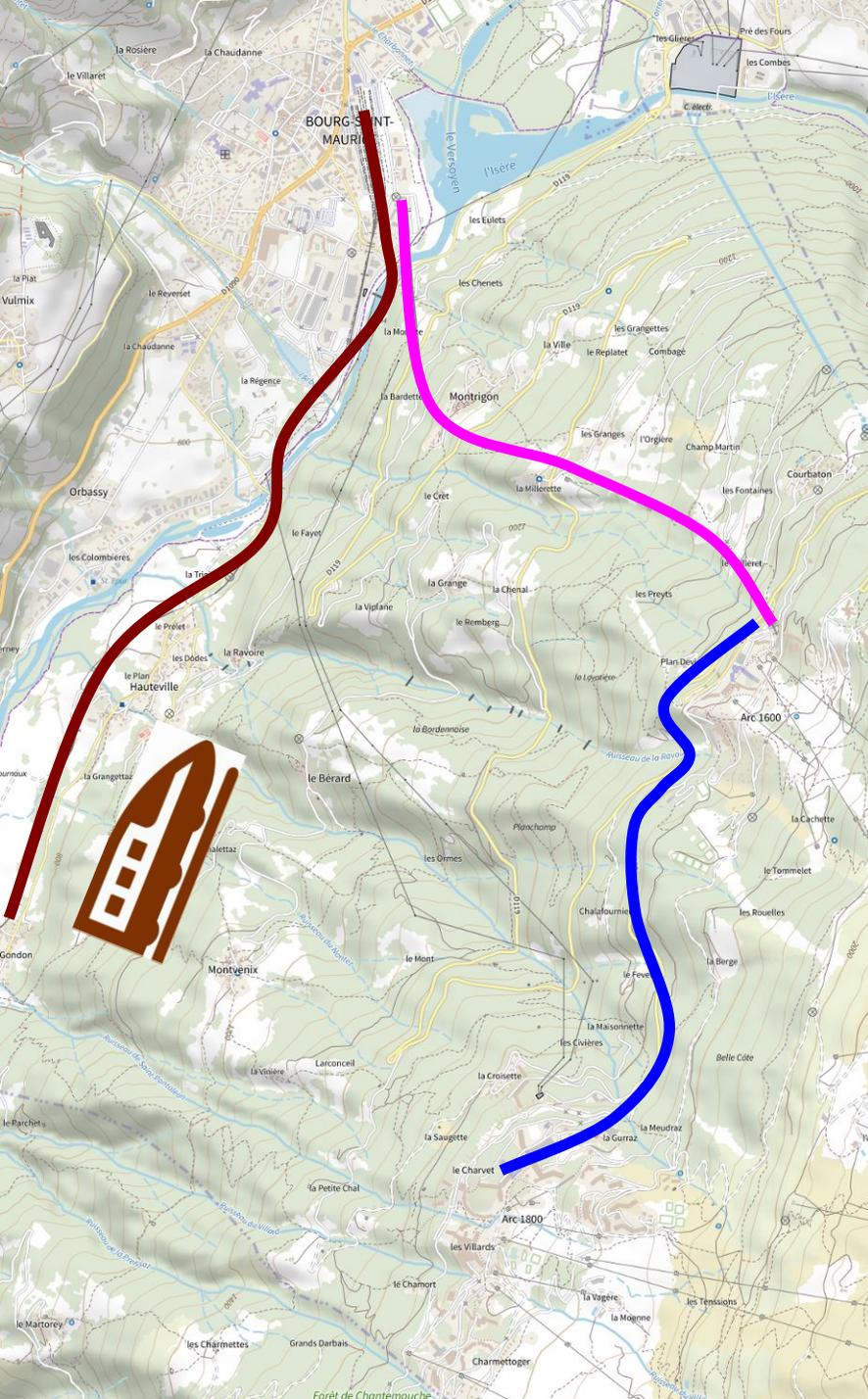
- Train direct (TGV ou train de nuit)
 - Fréquence élevée (fermeture aéroport en 2026)

 - Emissions de CO2 réduite d'au moins 95 % !

- Bagages
 - Location matériel
 - Transport bagages.



Trajet Londres – Les Arcs en 2025



Photos : Poma - Heuliez Bus

Trajet Londres – Les Arcs en 2025



- ❑ Train direct (TGV ou train de nuit)
- ❖ Fréquence élevée (fermeture en 2025)
- ❖ Durée réduite d'un

o TGV L

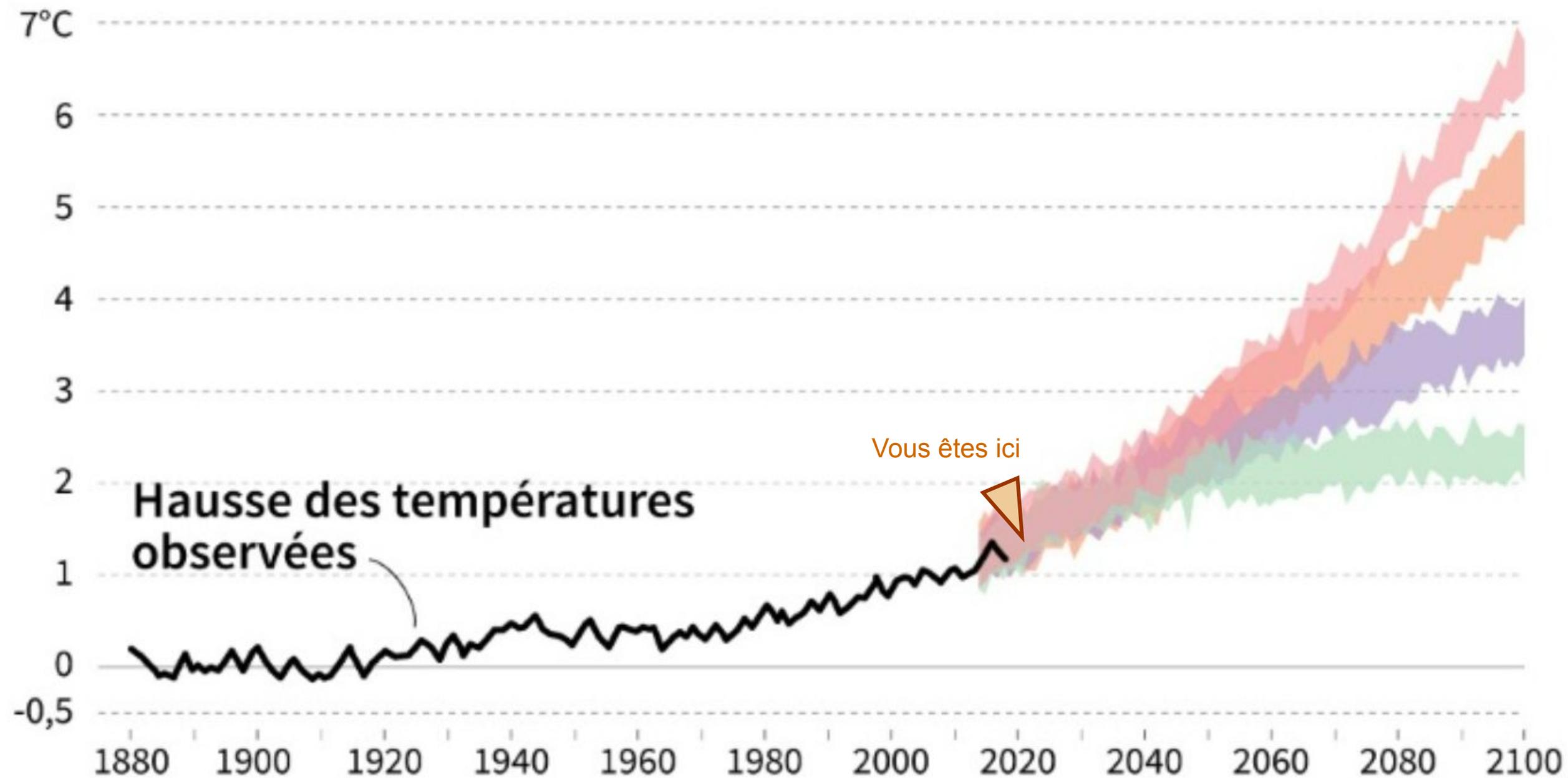
Bon pour du ski dans un monde décarboné !

95 % !

bagages.



Stop ou encore ?



Que faire individuellement pour continuer à skier ?

□ Me déplacer de manière décarbonnée

- ❖ Abandonner l'avion
- ❖ Préférer le train
- ❖ Limiter les distances
- ❖ Des déplacements rares mais de longue durée

□ Louer le matériel rarement utilisé

□ Faire comme à la maison

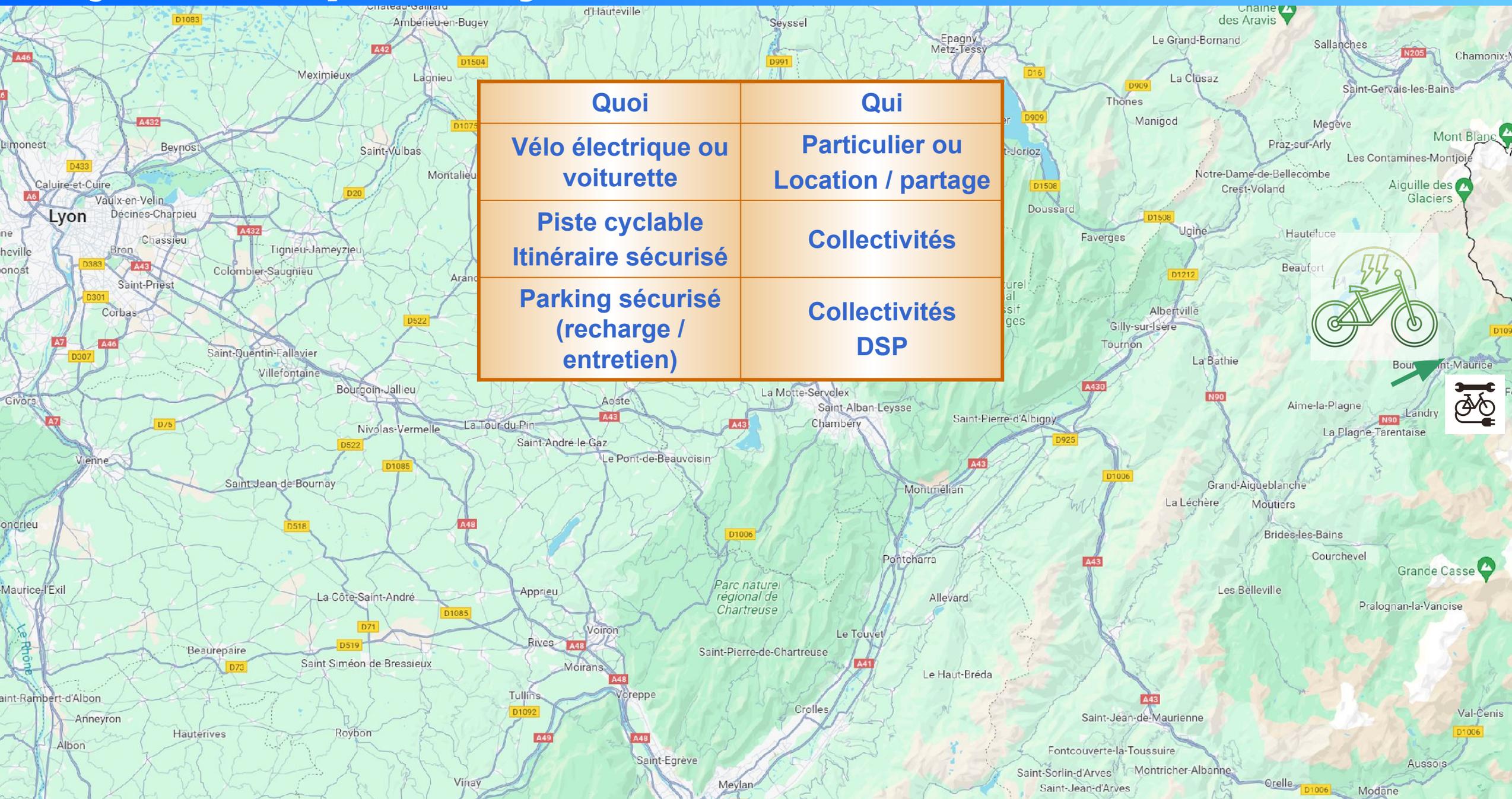
- ❖ Des bâtiments sobres et bien isolés (label)
- ❖ Un régime faiblement carné

□ « Compter carbone »

□ Profiter !



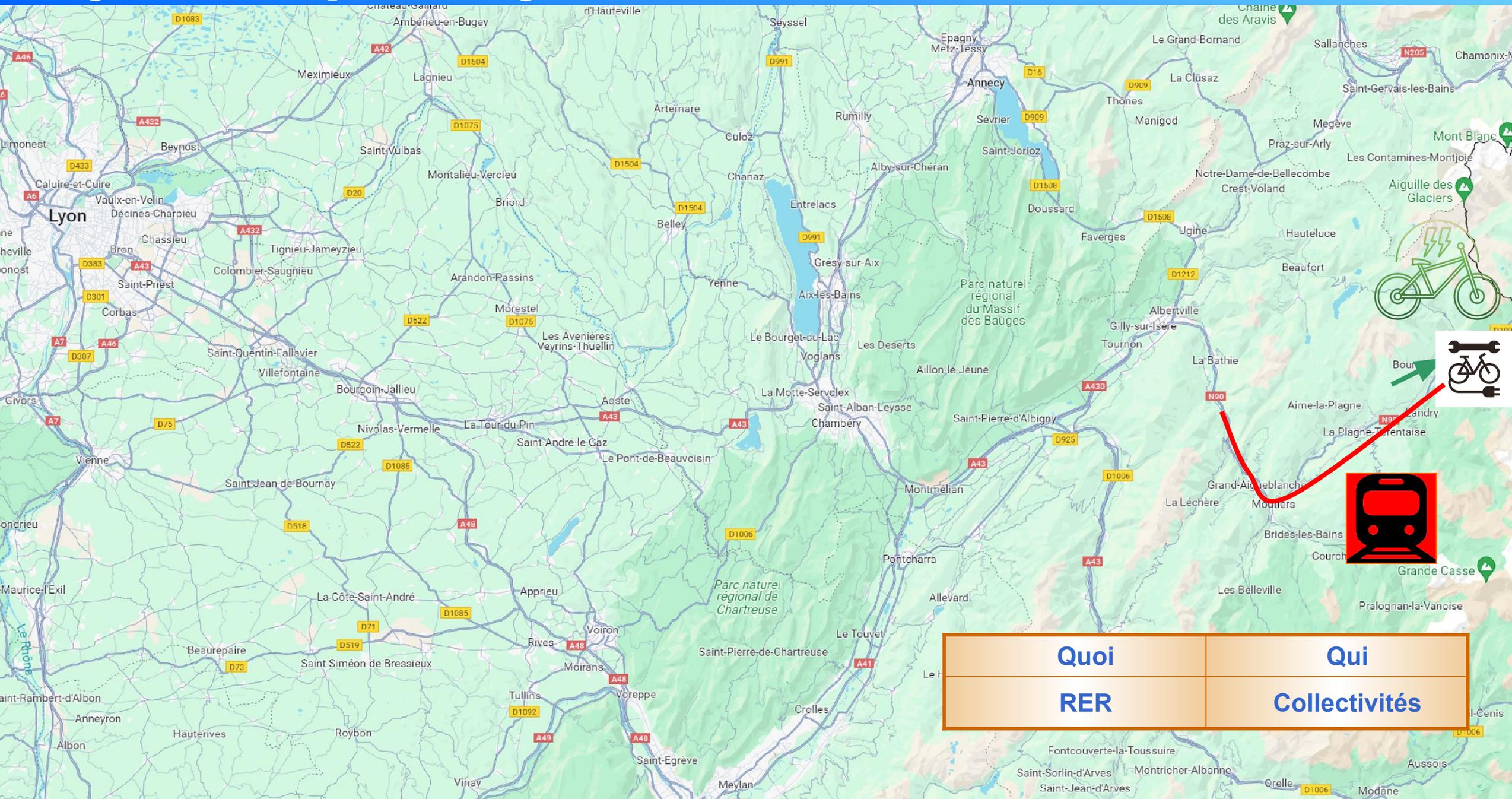
Trajet Les Chapelles – Lyon en 2050



Quoi	Qui
Vélo électrique ou voiturette	Particulier ou Location / partage
Piste cyclable Itinéraire sécurisé	Collectivités
Parking sécurisé (recharge / entretien)	Collectivités DSP



Trajet Les Chapelles – Lyon en 2050



Quoi

RER

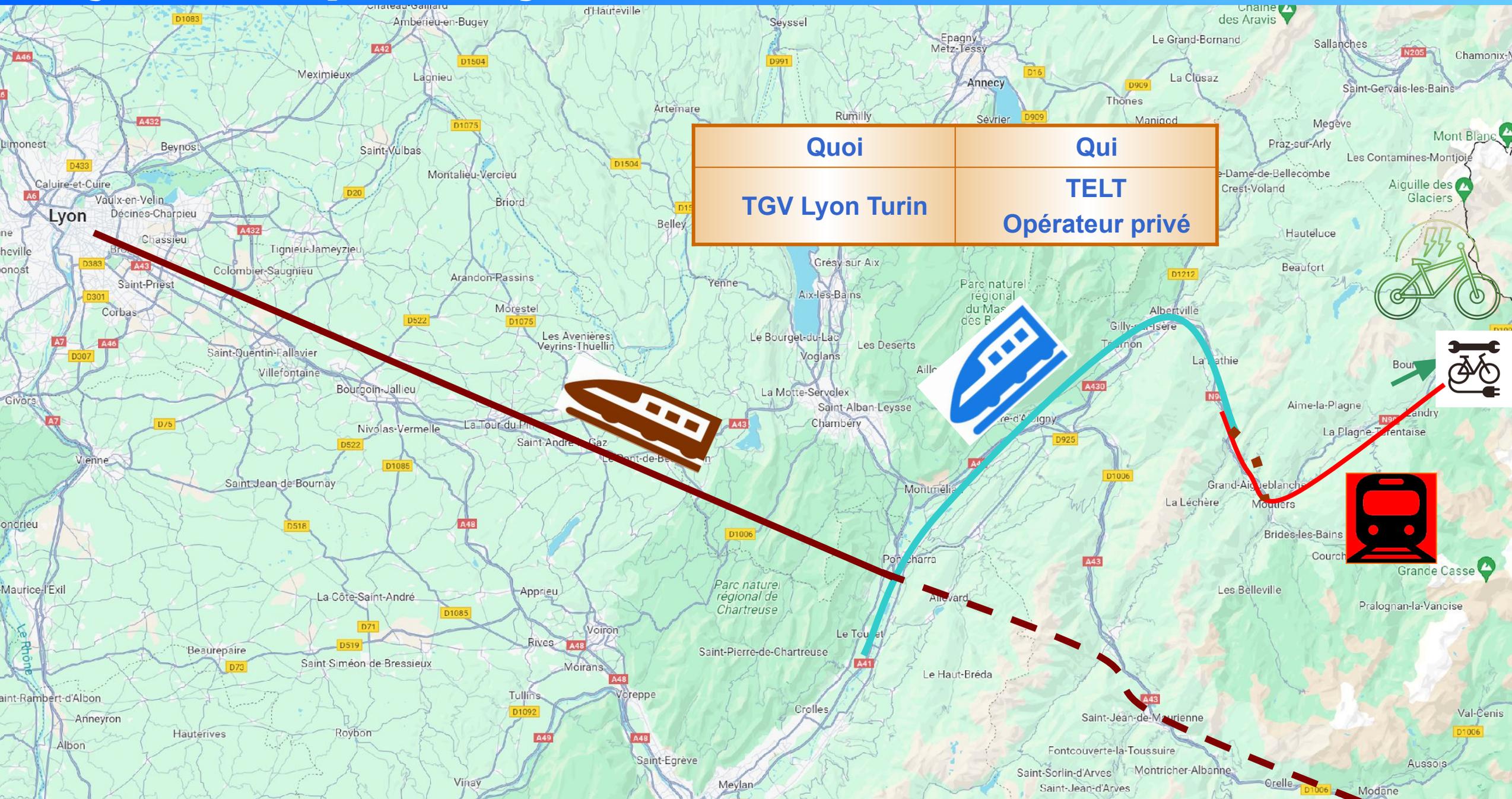
Qui

Collectivités

Trajet Les Chapelles – Lyon en 2050



Trajet Les Chapelles – Lyon en 2050

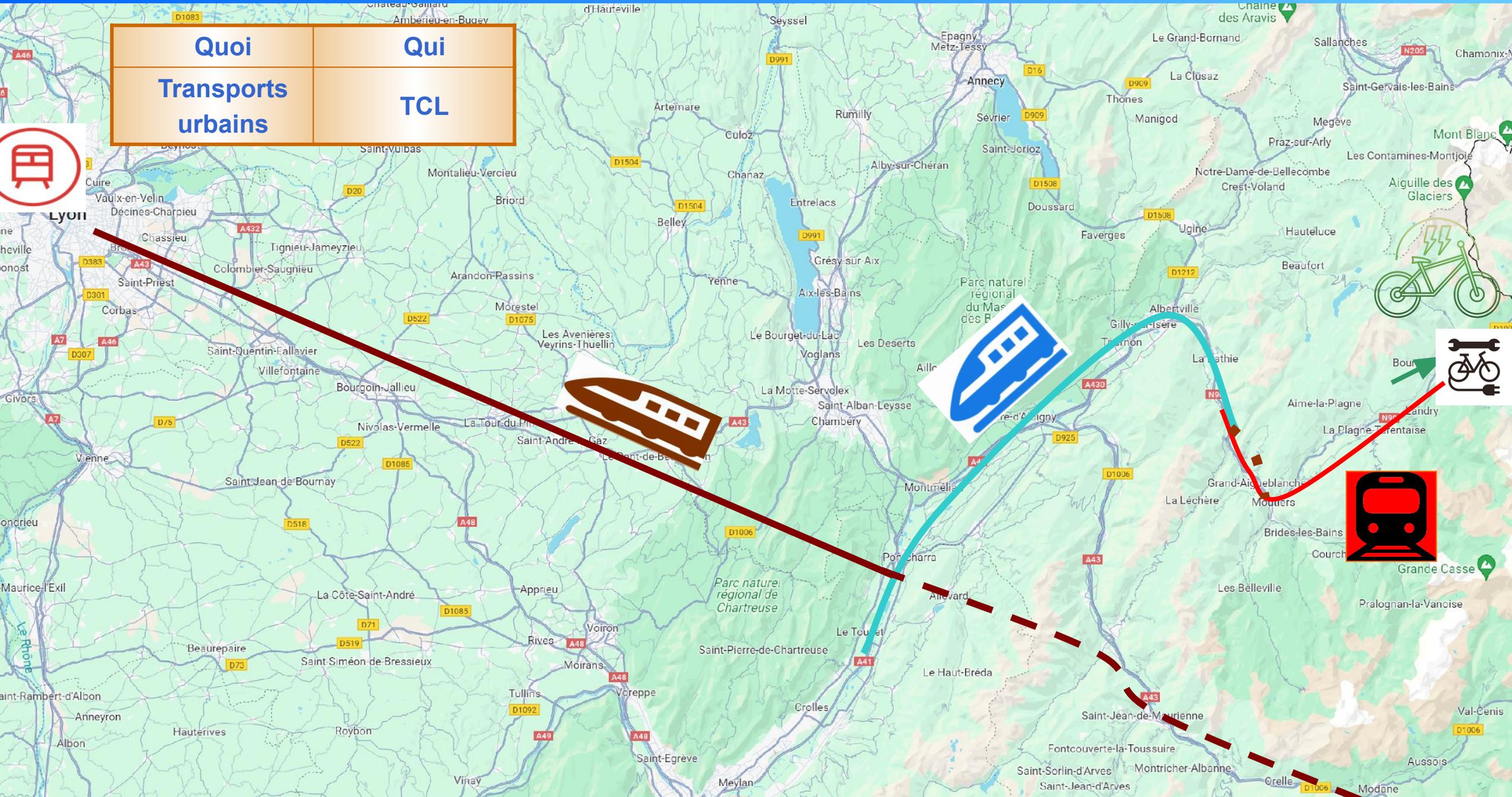


Quoi	Qui
TGV Lyon Turin	TELT Opérateur privé



Trajet Les Chapelles – Lyon en 2050

Quoi	Qui
Transports urbains	TCL



Exemple pour une personne sur 1800 km

(Londres Chambéry)

ADEME <https://impactco2.fr/comparateur>



■ construction ■ usage

Impact prépondérant du poids sur les ressources et la consommation

Les 20 modèles de SUV les plus vendus en France en 2019
La proposition de malus au poids de la CCC vs le malus retenu par le gouvernement



Source: AAA-Data

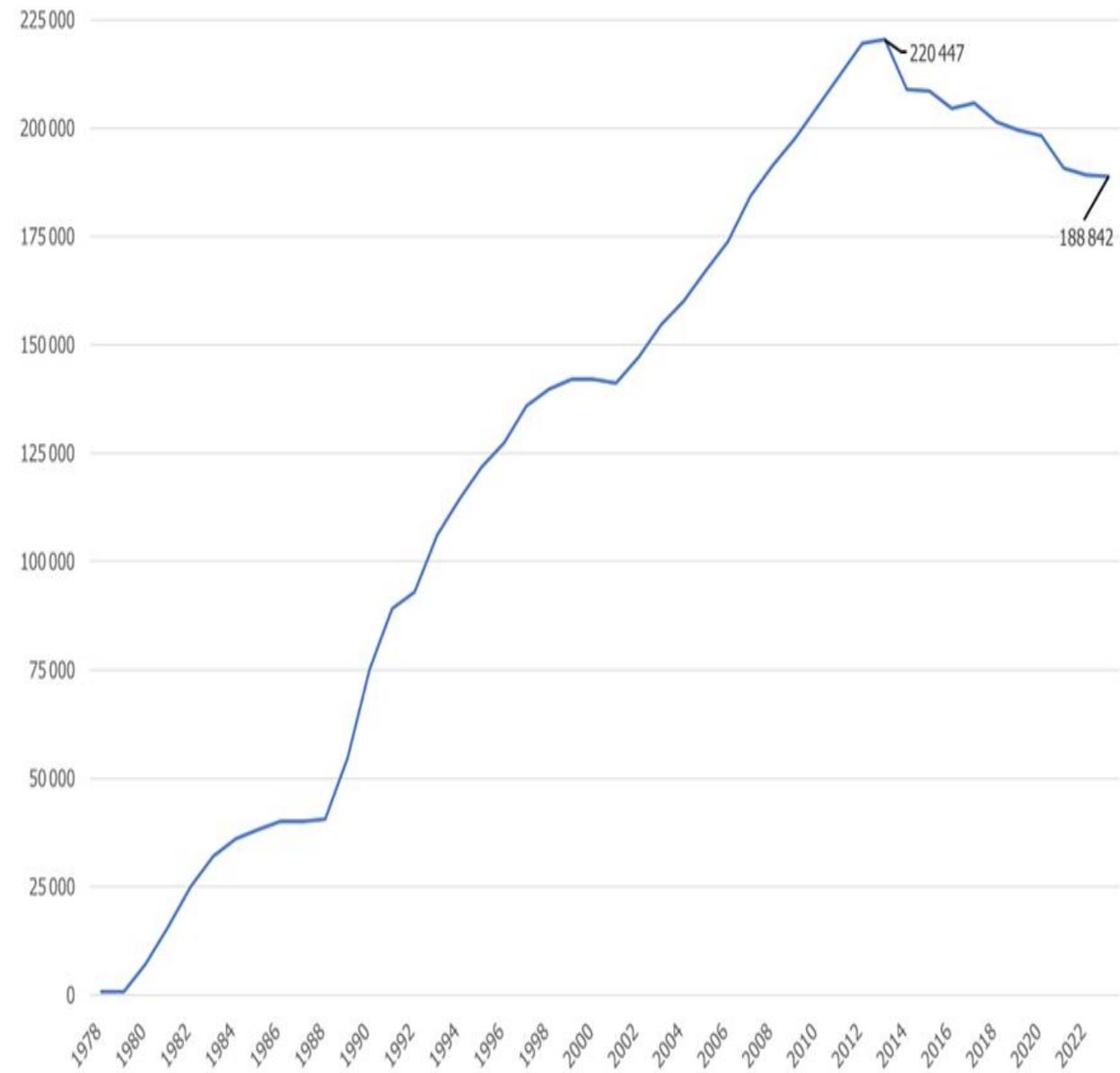
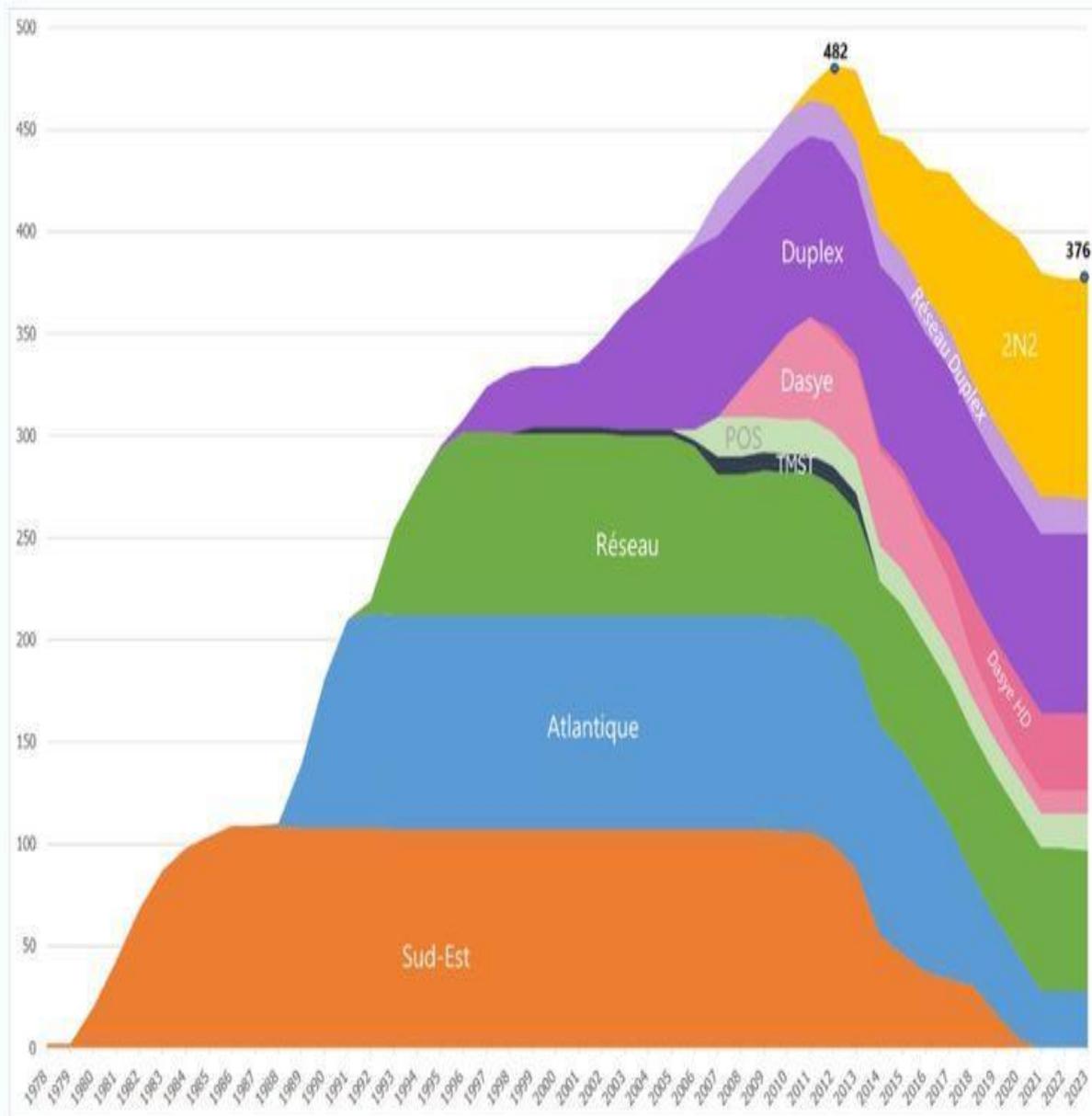
Nombre de ventes en 2019

Seuil proposé par la convention citoyenne pour le climat : 1400 Kg

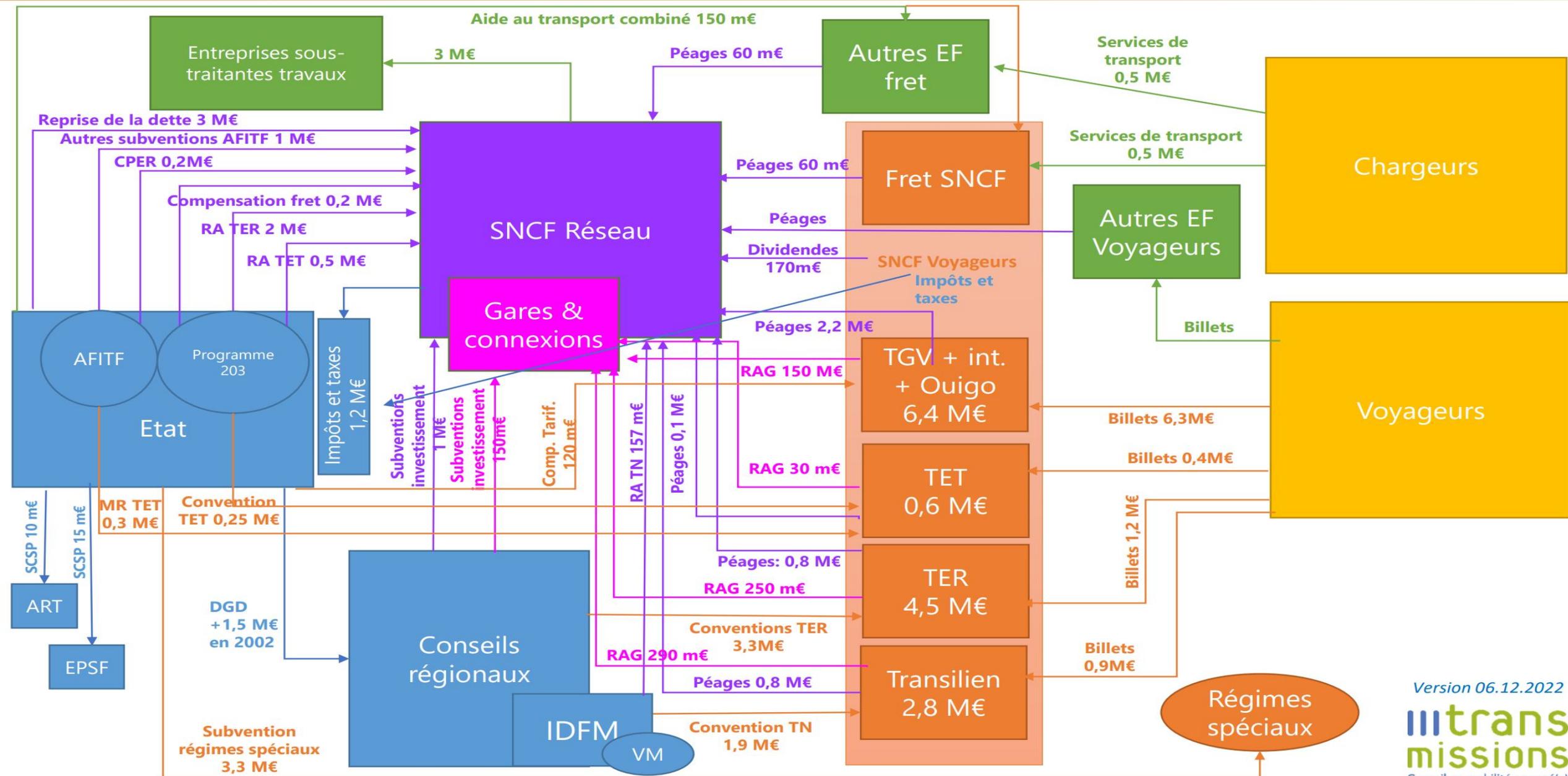
Seuil retenu par le projet de loi finance de novembre 2020 : 1800 Kg

Atlante
atlante.fr

Nombre de rames et nombre de places TGV



Financement SNCF



Version 06.12.2022

Développement du train de nuit

- **21 MAI 2021** Le rapport TET montre le besoin de **600** voitures
- **27 NOV. 2022** Le président de la République annonce **300** voitures
- **15 JUIL. 2023** L'État lance une mission pour construire **150** voitures
- **28 FEV 2024** **La défense des trains de nuit** est un sujet pour la convention citoyenne sur la mobilité pour Patrice Vergriete
- **7 JUIL. 2024** ????????????????????

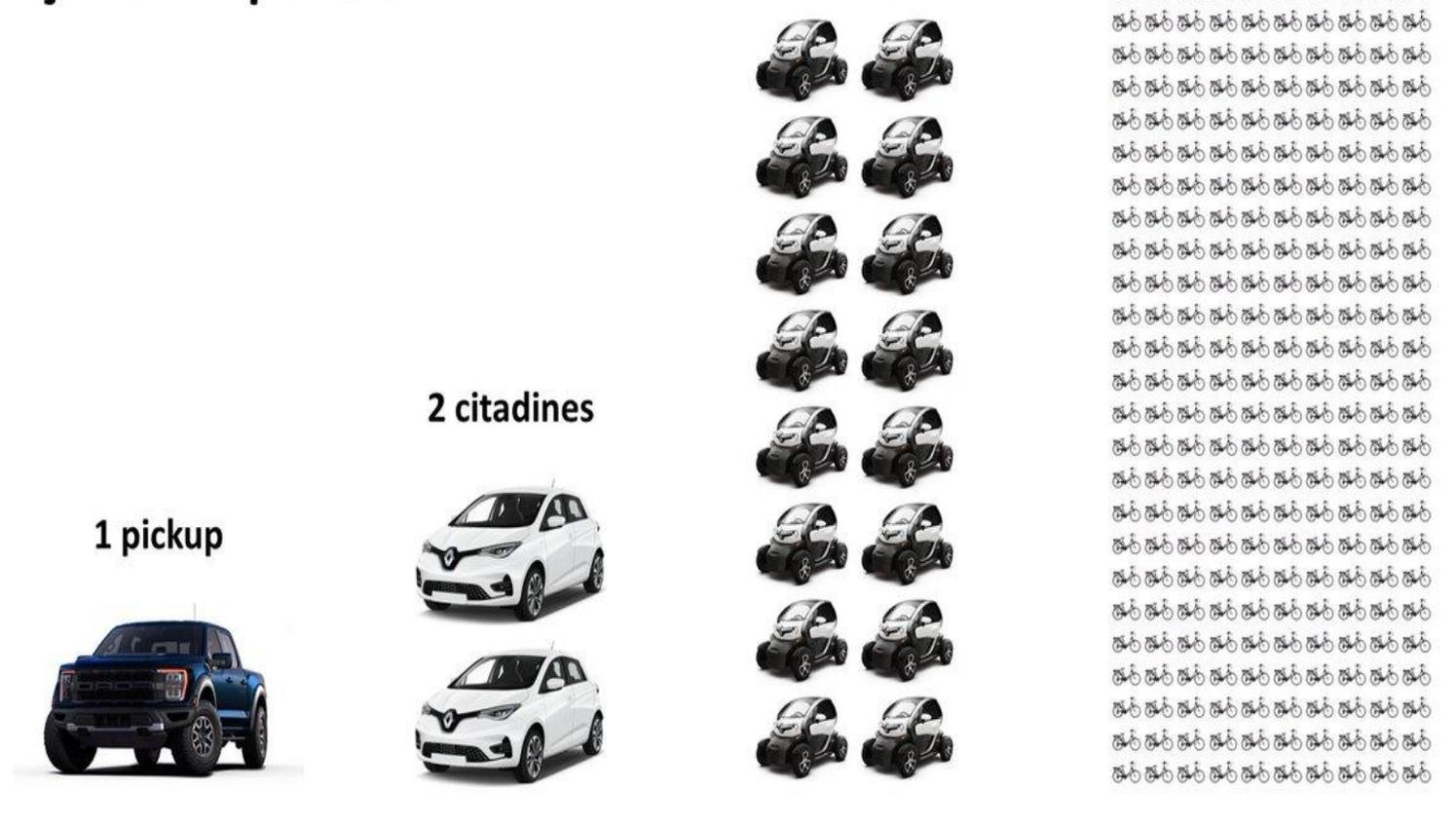
https://www.lemonde.fr/economie/article/2024/02/28/patrice-vergriete-ministre-des-transport-la-mobilite-doit-faire-l-objet-d-une-convention-citoyenne_6219005_3234.html

Le piège de la voiture

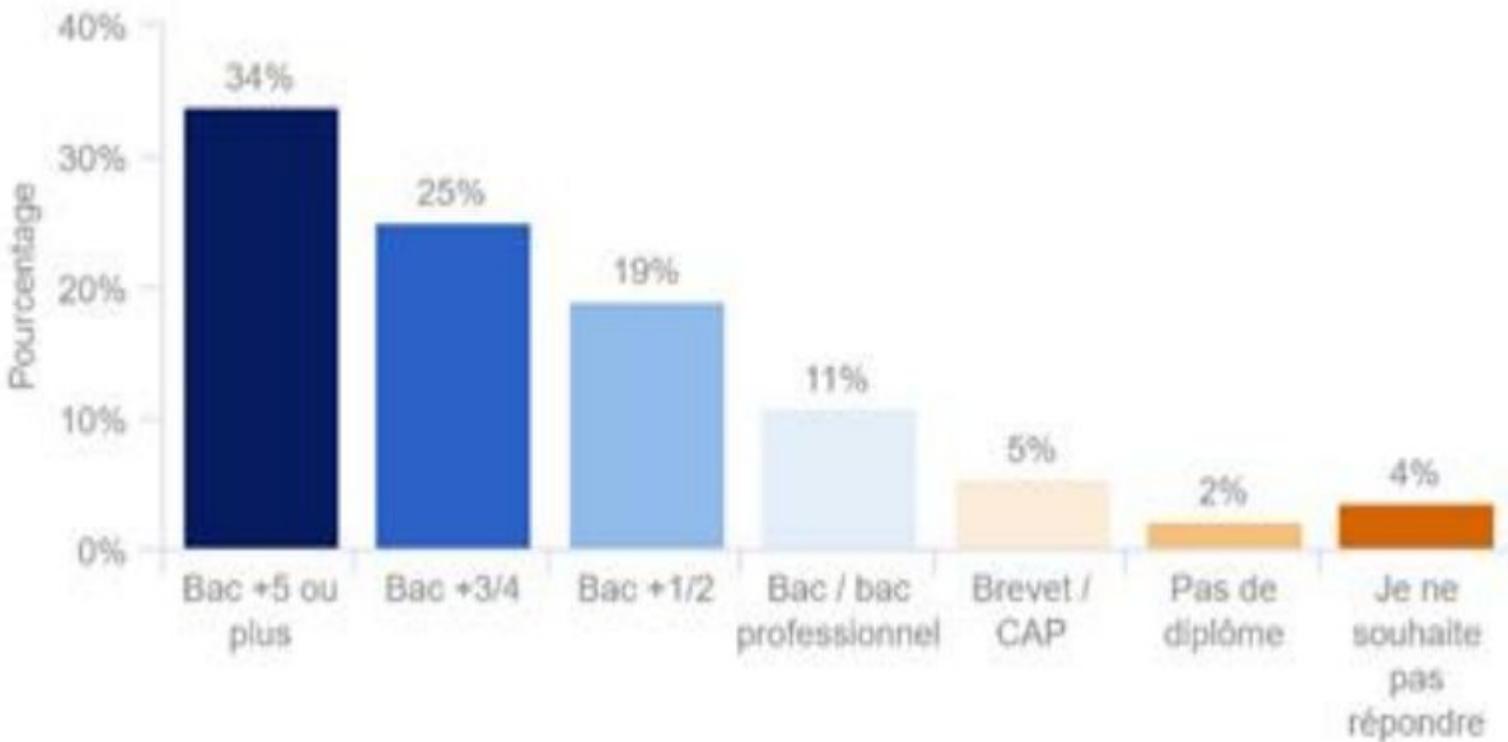
- { Urbanisme dédié à la voiture
- { Pas de ressources pour un transport longue distance de masse
- { Restriction aux voyages :
 - ❖ De distance intermédiaire
 - ❖ Sans transport alternatif

Complémentarité multimodale

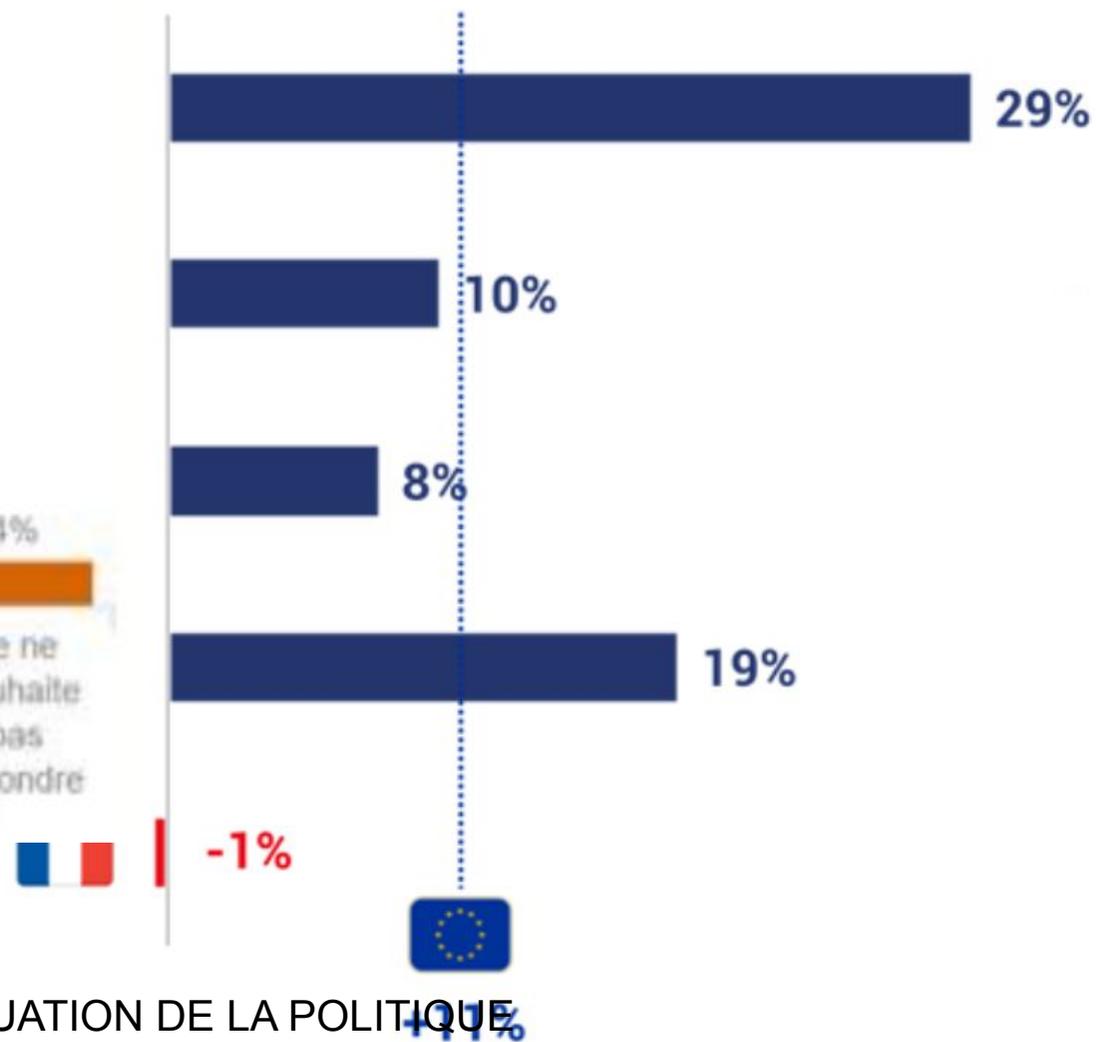
100 kWh de batteries, ça correspond à



Quel est votre niveau de qualification ?



Taux de croissance du nombre de trains.km entre 2010 et 2019



BMW i3 vs BMW iX1

399,9 cm	Longueur	495,3 cm	+95,4
177,5 cm	Largeur ²	196,7 cm	+19,2
203,9 cm	Largeur y compris miroirs	220,3 cm	+16,4
157,8 cm	Hauteur ¹	169,5 cm	+11,7
257 cm	Empattement	300cm	+43
14 cm	Garde au sol ³	20,2 cm	+6,2
260 litres	Volume de chargement ⁴	500 litres	+93%
1100 litres	Volume de chargement max. ^{4, 5}	1750 litres	+60%
1280 kg	Poids ^{4, 6}	2440 kg	+91%
240km	Portée max.	626 km	+161%
Prime	Segment	Prime	
34950 €	Prix UE ⁷	77300 €	+122%

Hauteur réelle¹

Hauteur réelle¹

