



Mobilités : La donnée contre le carbone

Comprendre pour mieux agir

Jean Coldefy Mai 2024

L'équation à résoudre

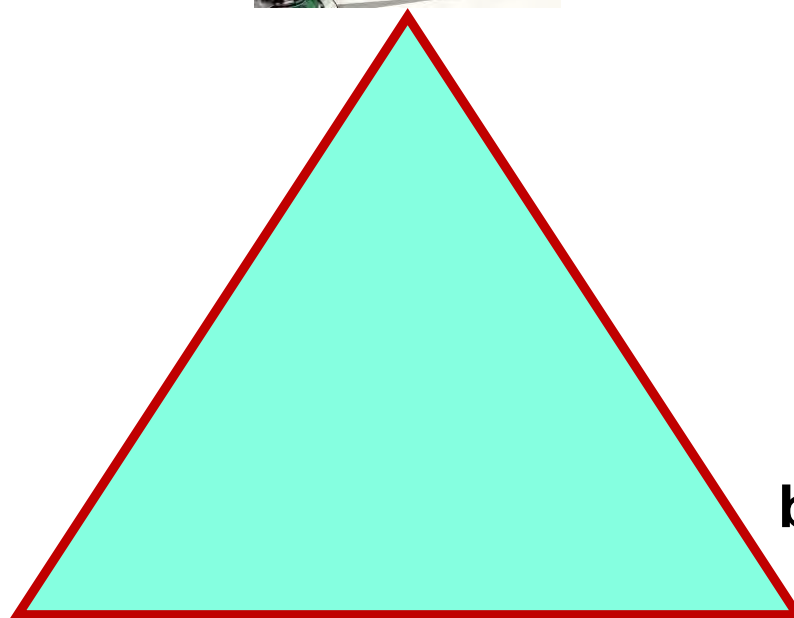
Carbone



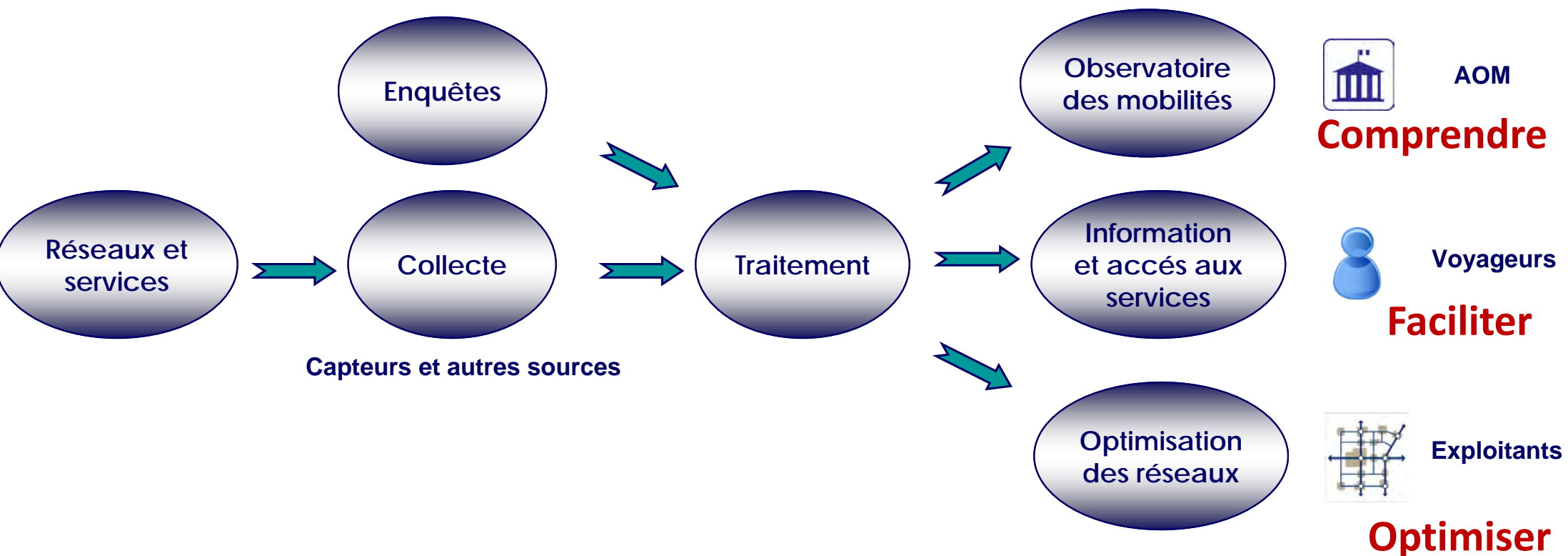
Equité



**Efficiency, la
question des
biens communs**

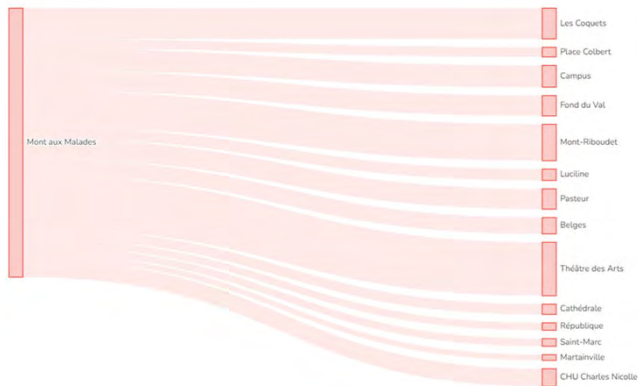
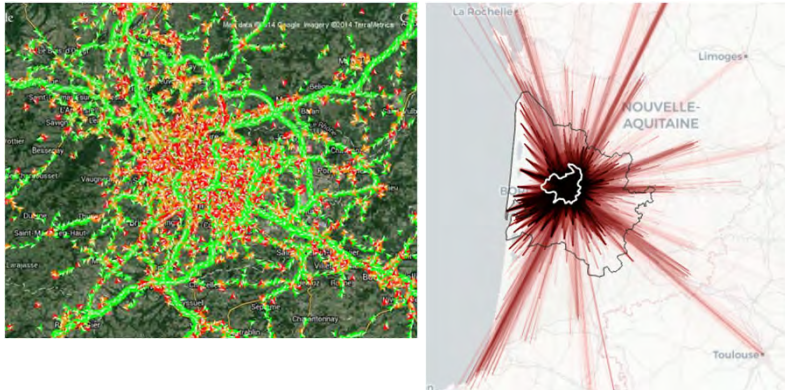


L'apport des données statistiques et numériques



La donnée contre le carbone, pour des mobilités justes et efficaces

Comprendre



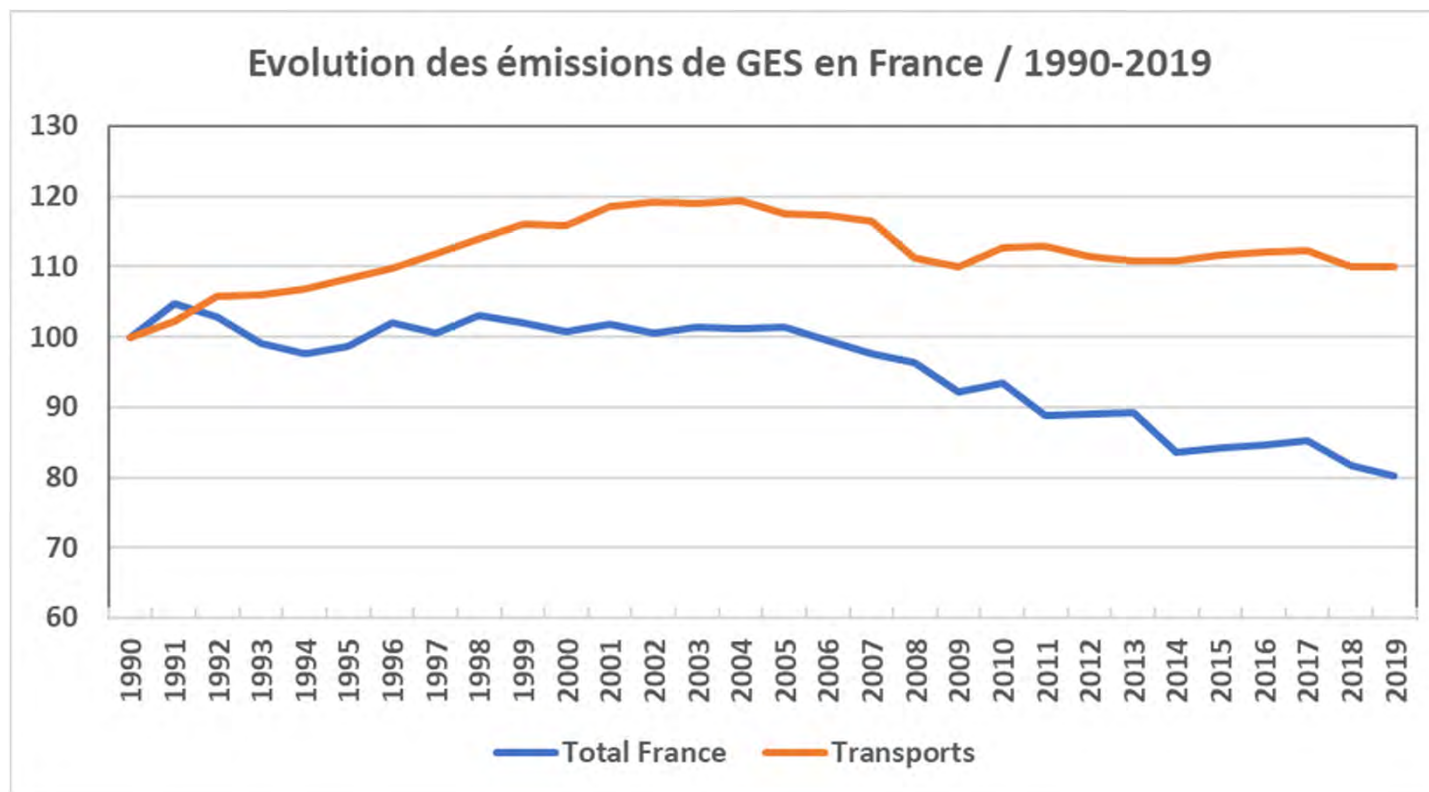
Faciliter



Optimiser

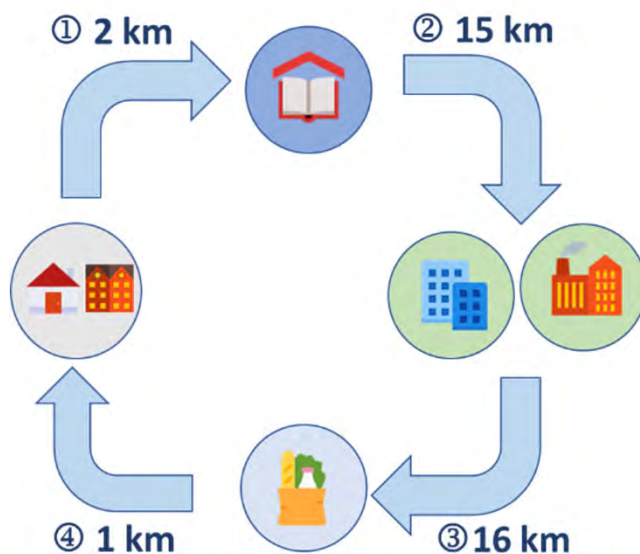


La décarbonation a commencé ! ... sauf dans les transports



Des solutions évidentes ?

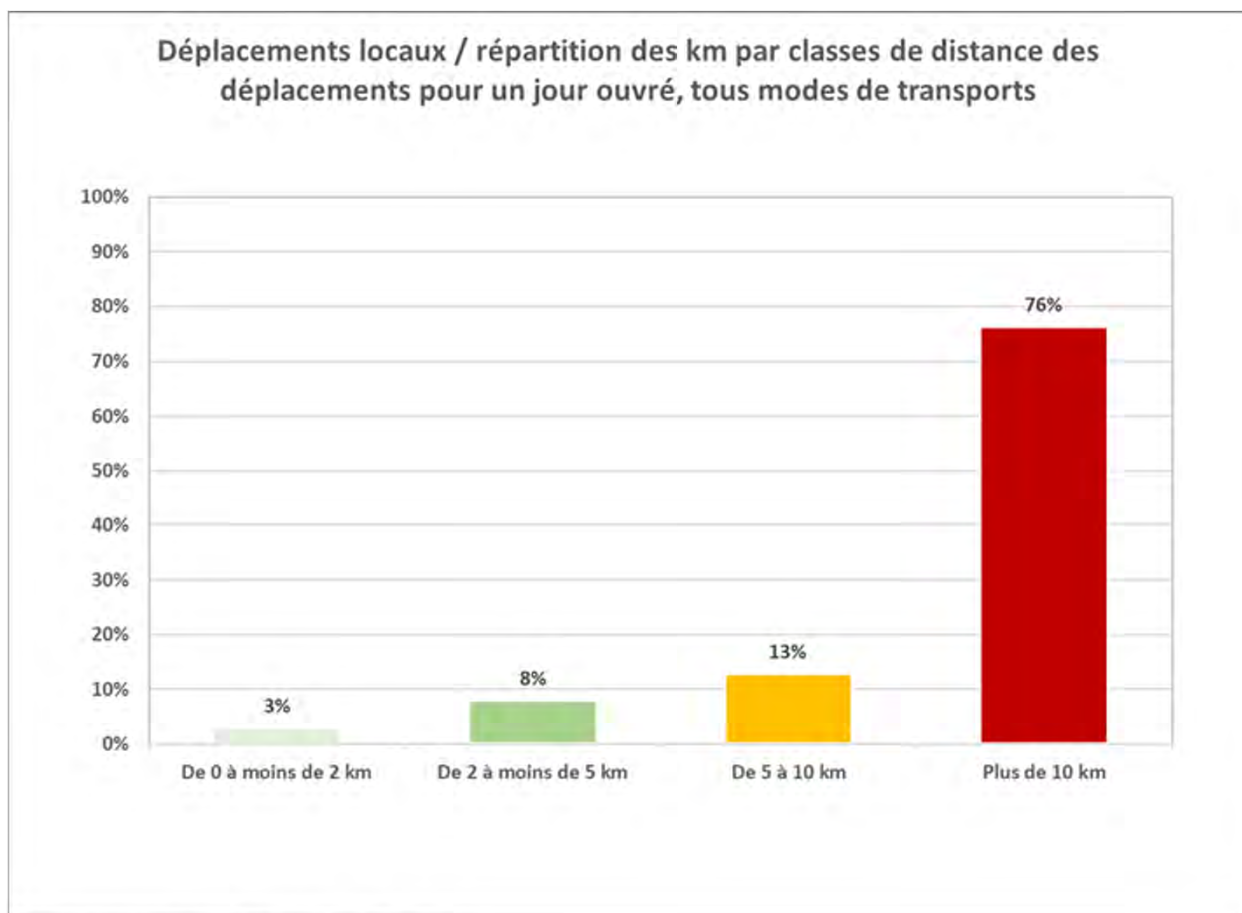
- « 15% des ménages n'ont pas de voitures donc c'est possible de s'en passer », « La voiture : une drogue dure » (La terre au carré, France Inter Sept 2023)
- « 50% des déplacements en voitures sont inférieurs à 3 km : une aberration culturelle »



- 50% des déplacements en voiture sont chainés, 7% des déplacements non chainés en voiture sont inférieurs à 3 km
- 20% des Français ont plus de 65 ans

- « On a un problème de rapport à la bagnole dans ce pays » / « La voiture moi je l'adore »

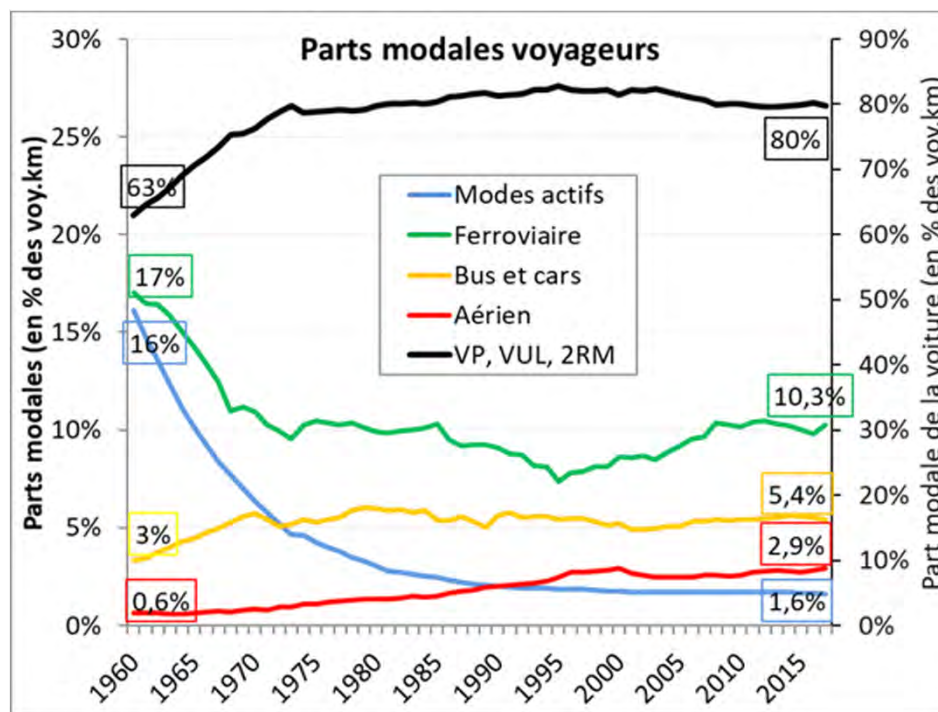
- **Plus de vélos c'est moins de voitures**



Source ENTD 2019 J Coldefy

- **Le vélo seul aura un impact négligeable sur les émissions**
- **C'est en intermodalité avec les transports en commun qu'il faut penser la politique vélo**

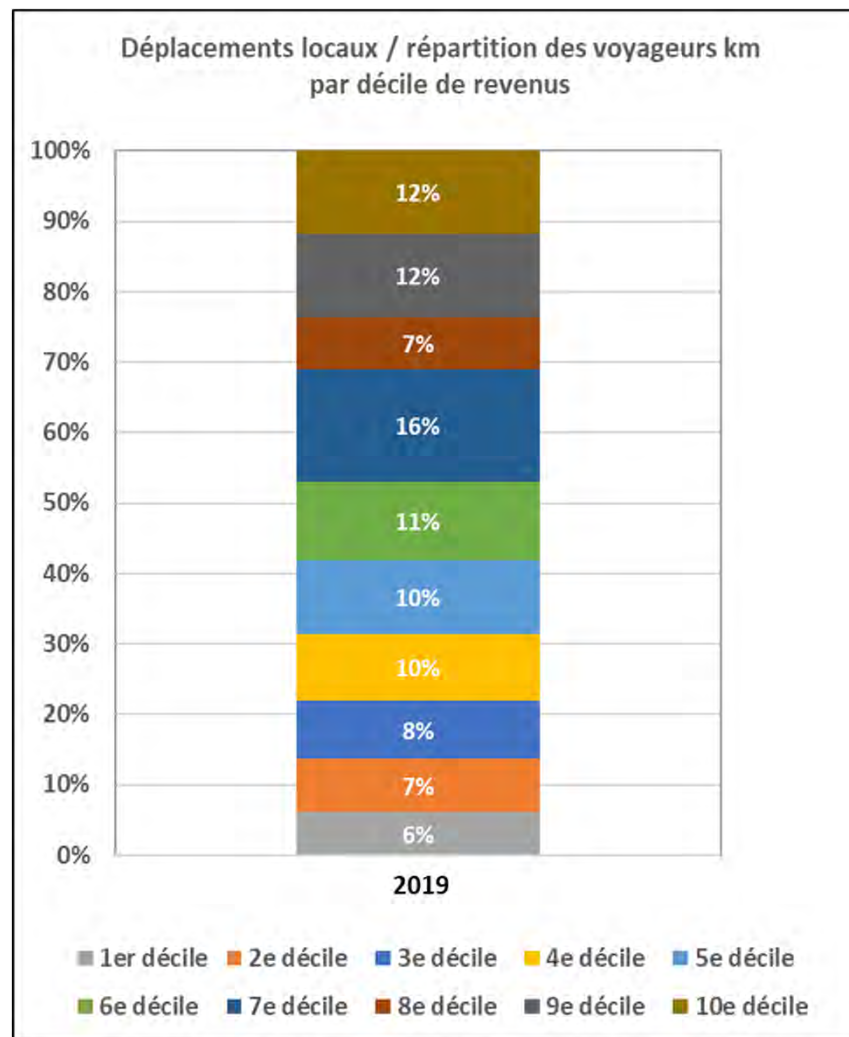
- Plus de transports publics c'est moins de voitures



Source Aurélien Bigo d'après INSEE, en % des voy.km

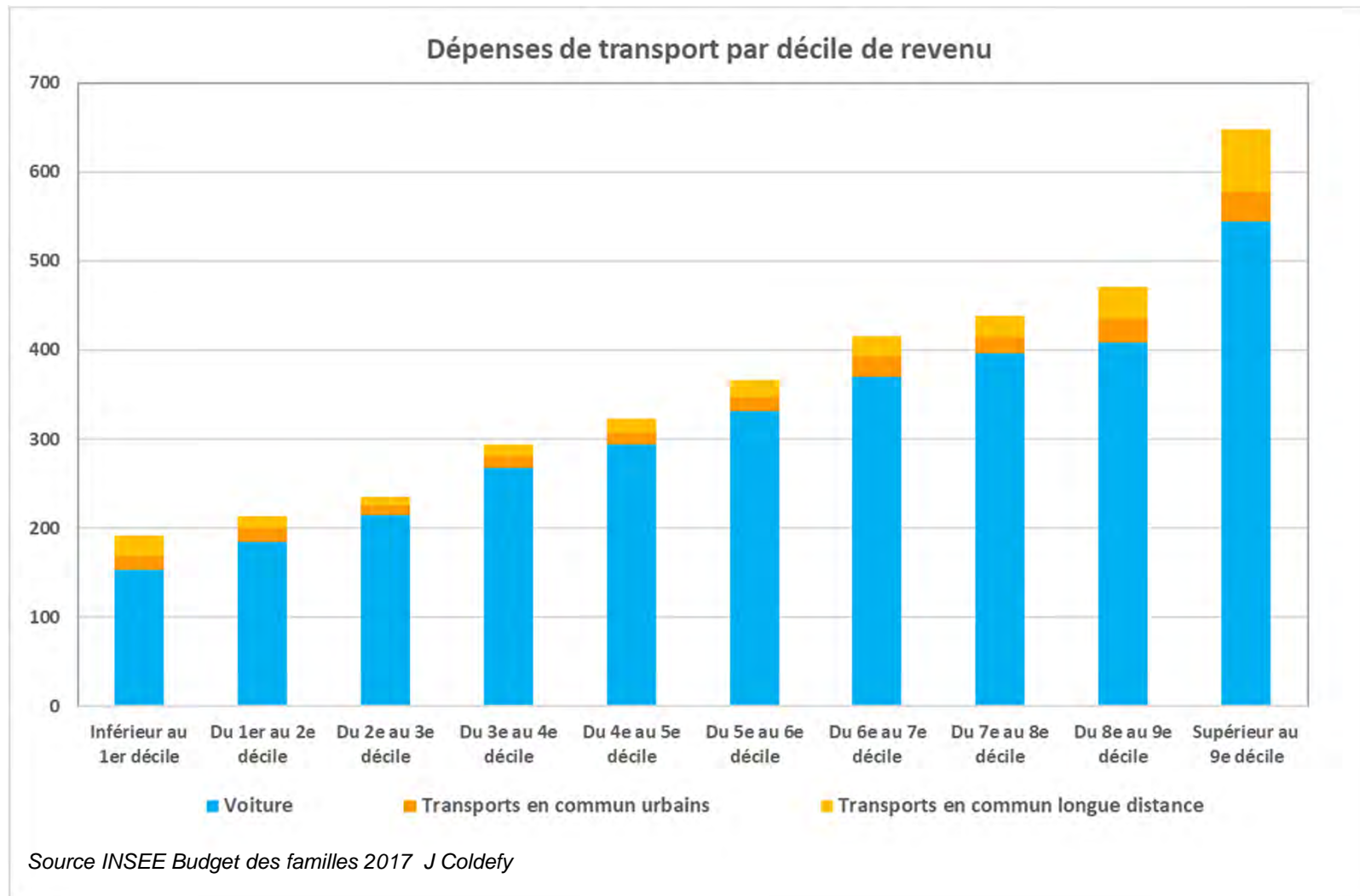
- 125 milliards investis dans les Transports Publics en 20 ans, 22 dans les TGV, 61 dans les transports en commun urbains, 42 dans les TER → 3% de baisse de parts modales km de la voiture
- Les choses sont plus compliquées qu'elles n'en ont l'air.

Toutes les classes de revenus sont concernées par la décarbonation



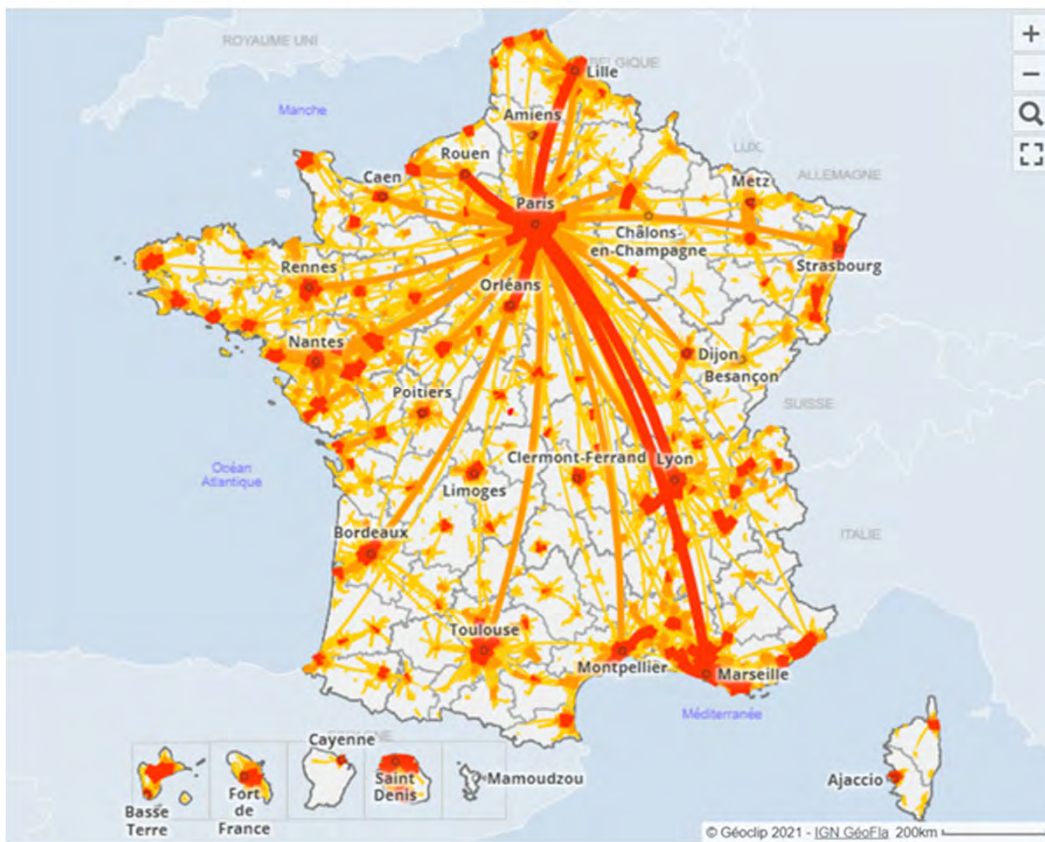
Source INSEE ENTD 2018 J Coldefy

La voiture un outil démocratique mais carboné et encombrant en ville

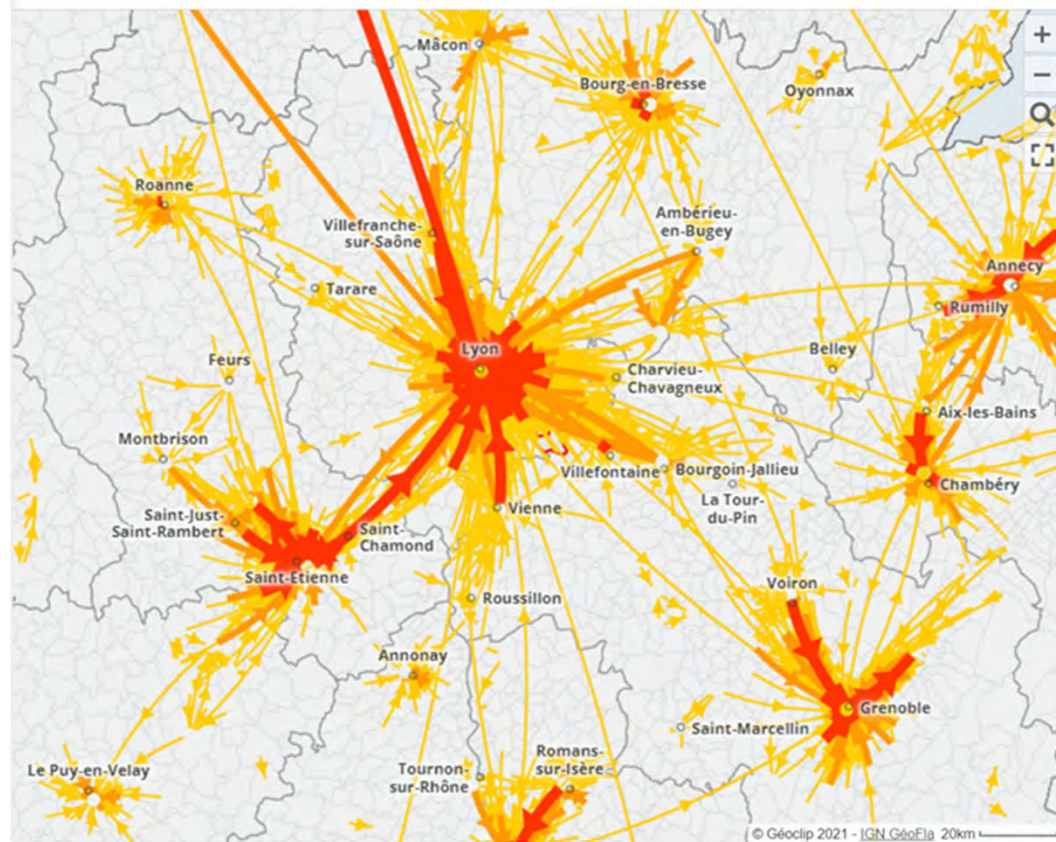


Est-il raisonnable de demander aux 1^{er} déciles d'avoir le standard de voiture des derniers déciles ?

1 Nombre de navettes domicile-travail (navetteurs) 2018



1 Nombre de navettes domicile-travail (navetteurs) 2018



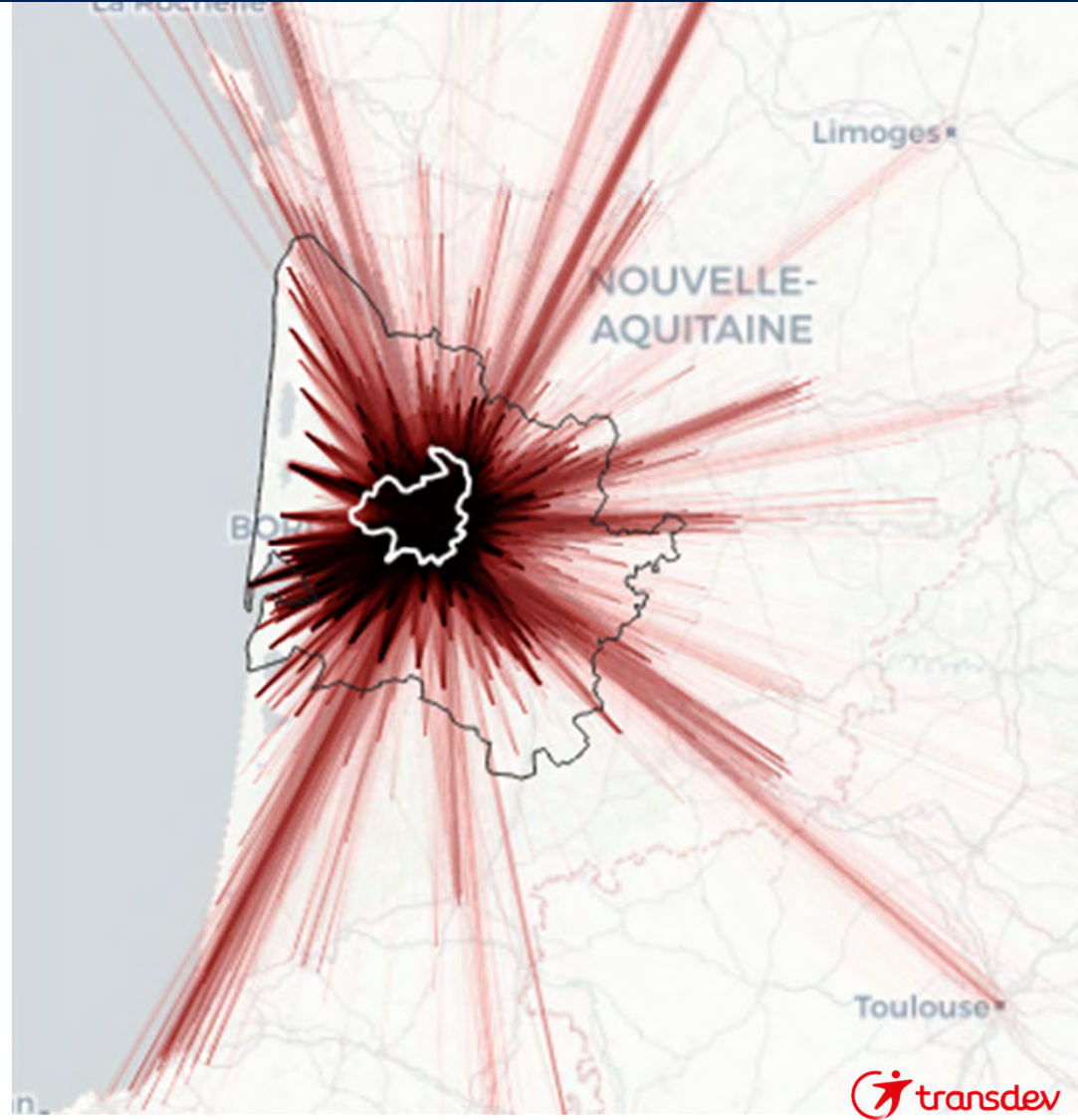
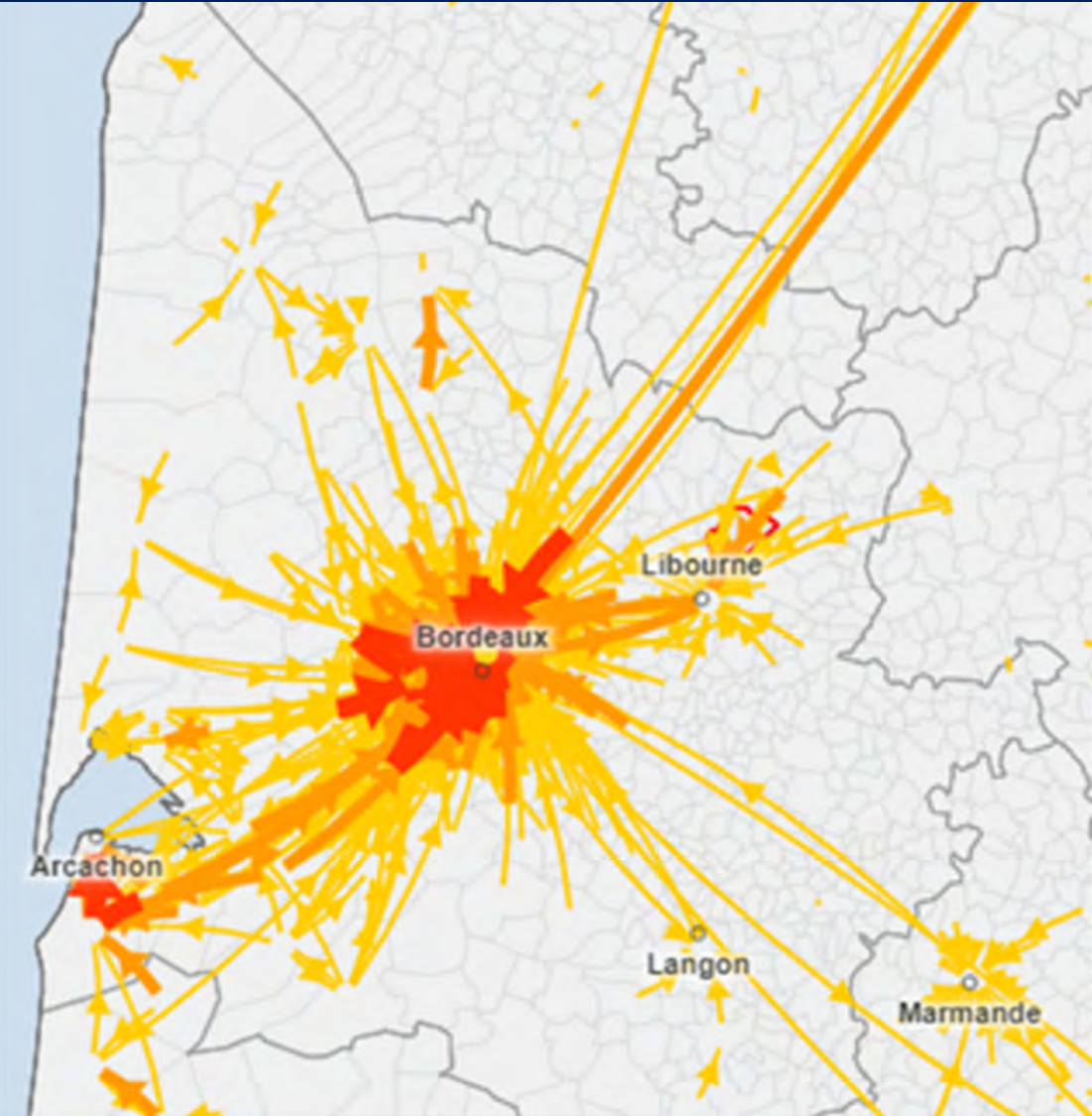
Données INSEE

Géographie de la population et des mobilités

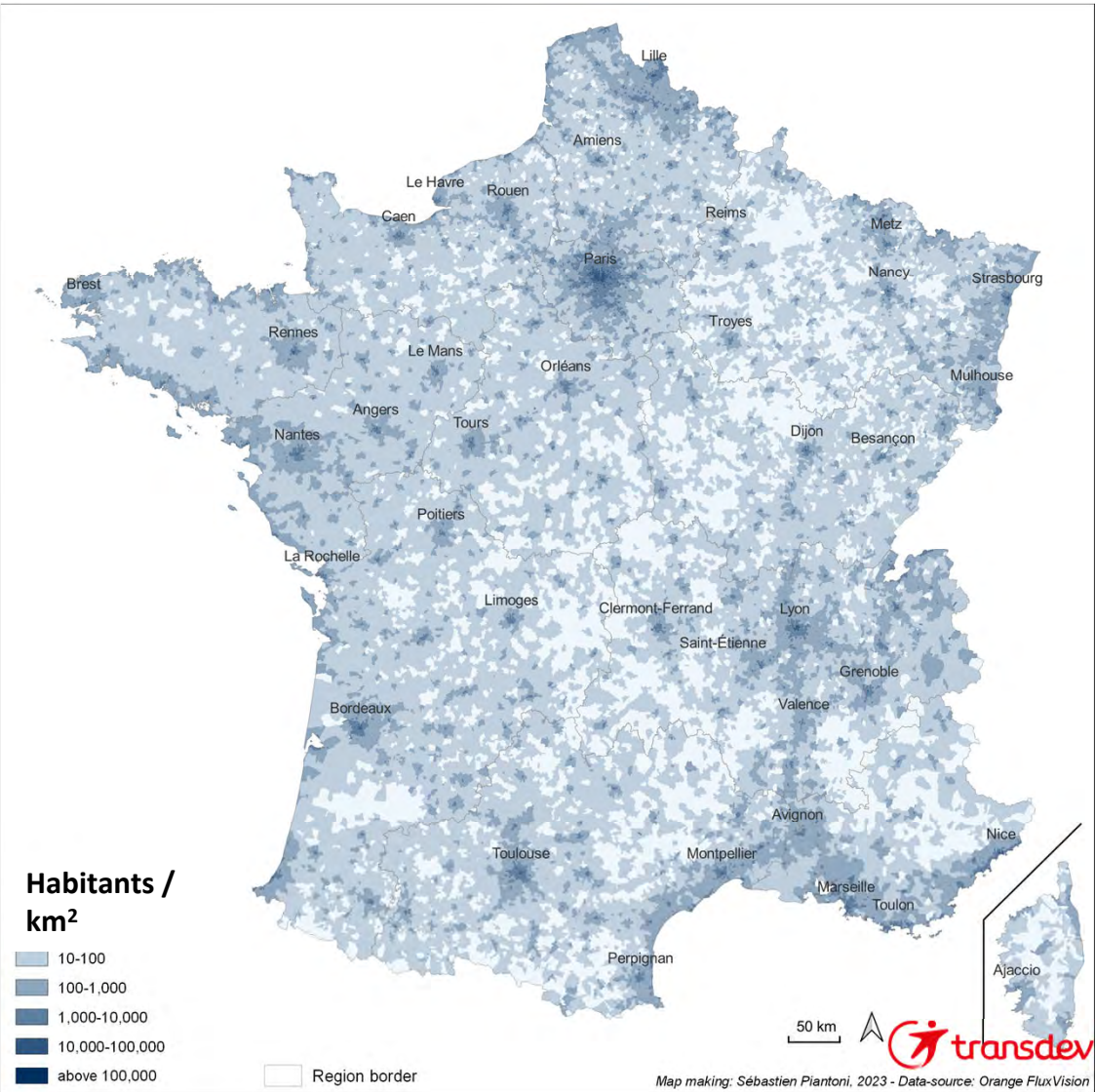
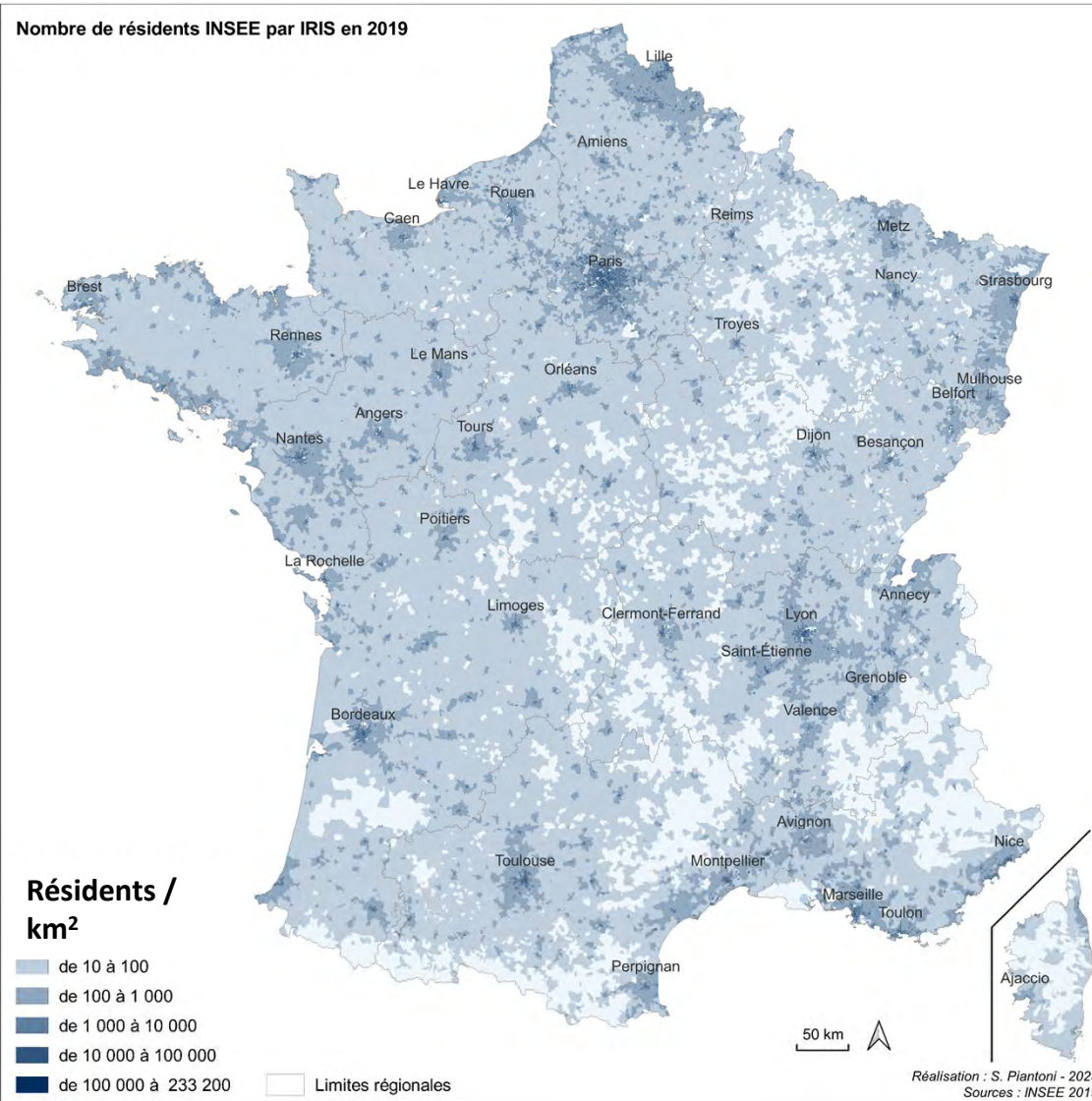
Données INSEE, J Coldefy	Population				
	Communes centres	Autres communes en pôle (banlieue)	Communes des couronnes (périurbain)	Communes hors attraction des villes	Ensemble
Aire de Paris	3%	13%	4%		20%
700 000 habitants ou plus (hors Paris)	5%	5%	9%		20%
200 000 à moins de 700 000 habitants	7%	4%	13%		24%
50 000 à moins de 200 000 habitants	6%	1%	11%		18%
Moins de 50 000 habitants	6%	1%	6%		12%
Communes hors attraction des villes				7%	7%
Ensemble	28%	23%	43%	7%	

Source Kantar, J Coldefy	Km annuel en voiture moyen par ménage			
	Communes centres	Autres communes en pôle (banlieue)	Communes des couronnes (périurbain)	Communes hors attraction des villes
Aire de Paris	3 351	8 702	17 512	
700 000 habitants ou plus (hors Paris)	8 684	11 839	18 230	
200 000 à moins de 700 000 habitants	8 345	12 693	17 728	
50 000 à moins de 200 000 habitants	10 231	11 712	18 556	
Moins de 50 000 habitants	13 614	16 136	20 325	
Communes hors attraction des villes				17 922

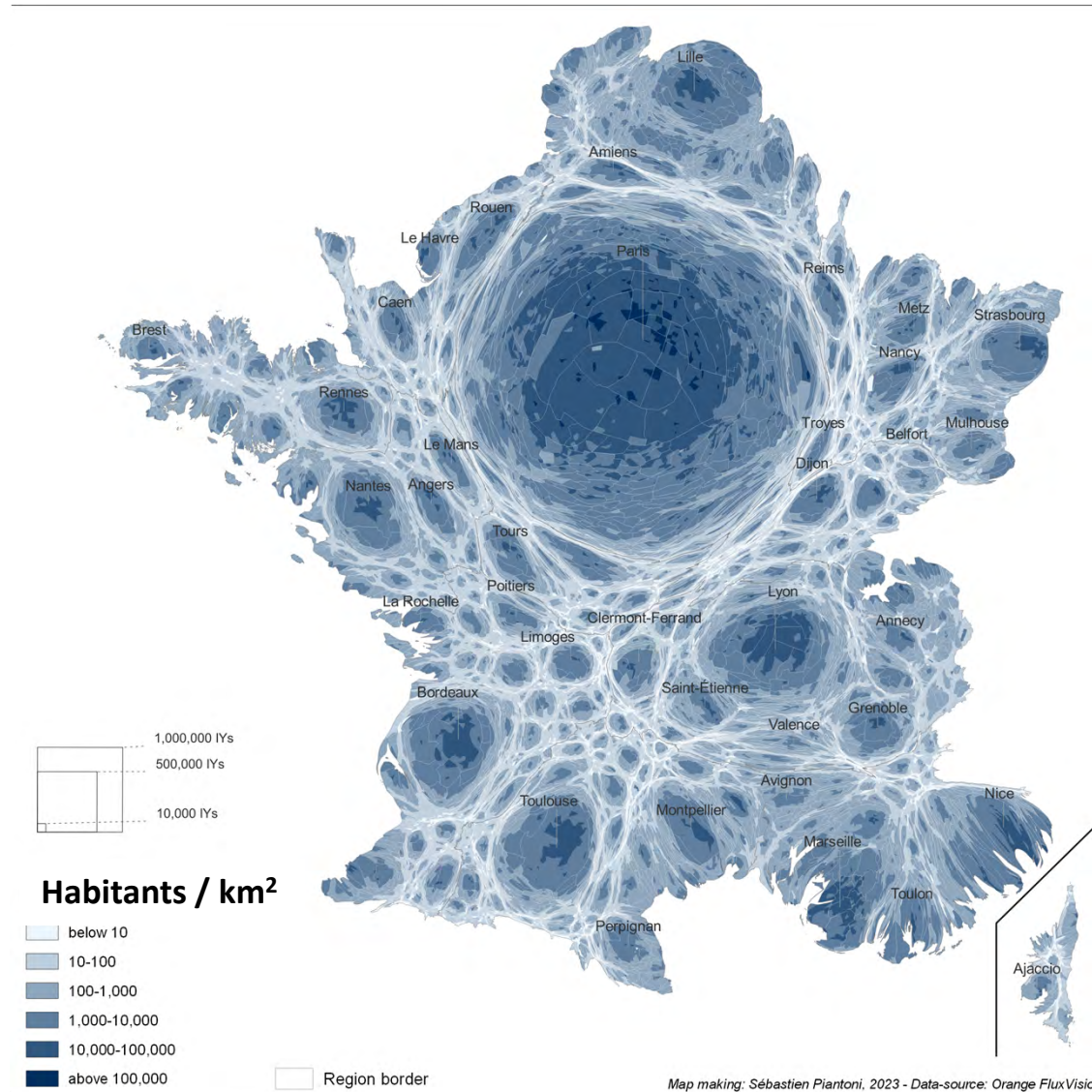
Flux INSEE D/T, flux constatés



Le poids des grandes AAV et des zones touristiques



Le poids des grandes AAV et des zones touristiques

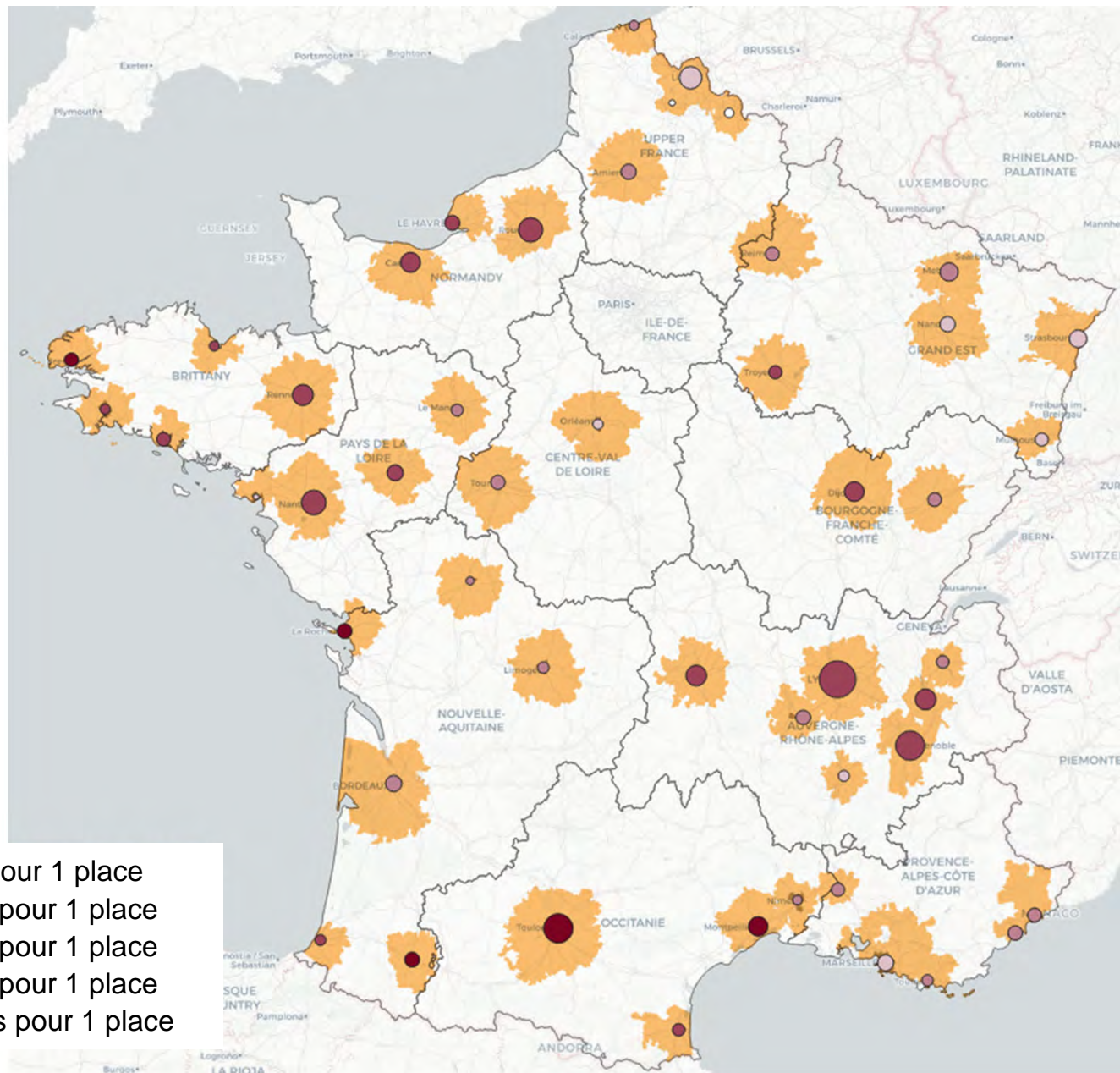


Flux depuis le périurbain vers les 53 plus grandes agglos

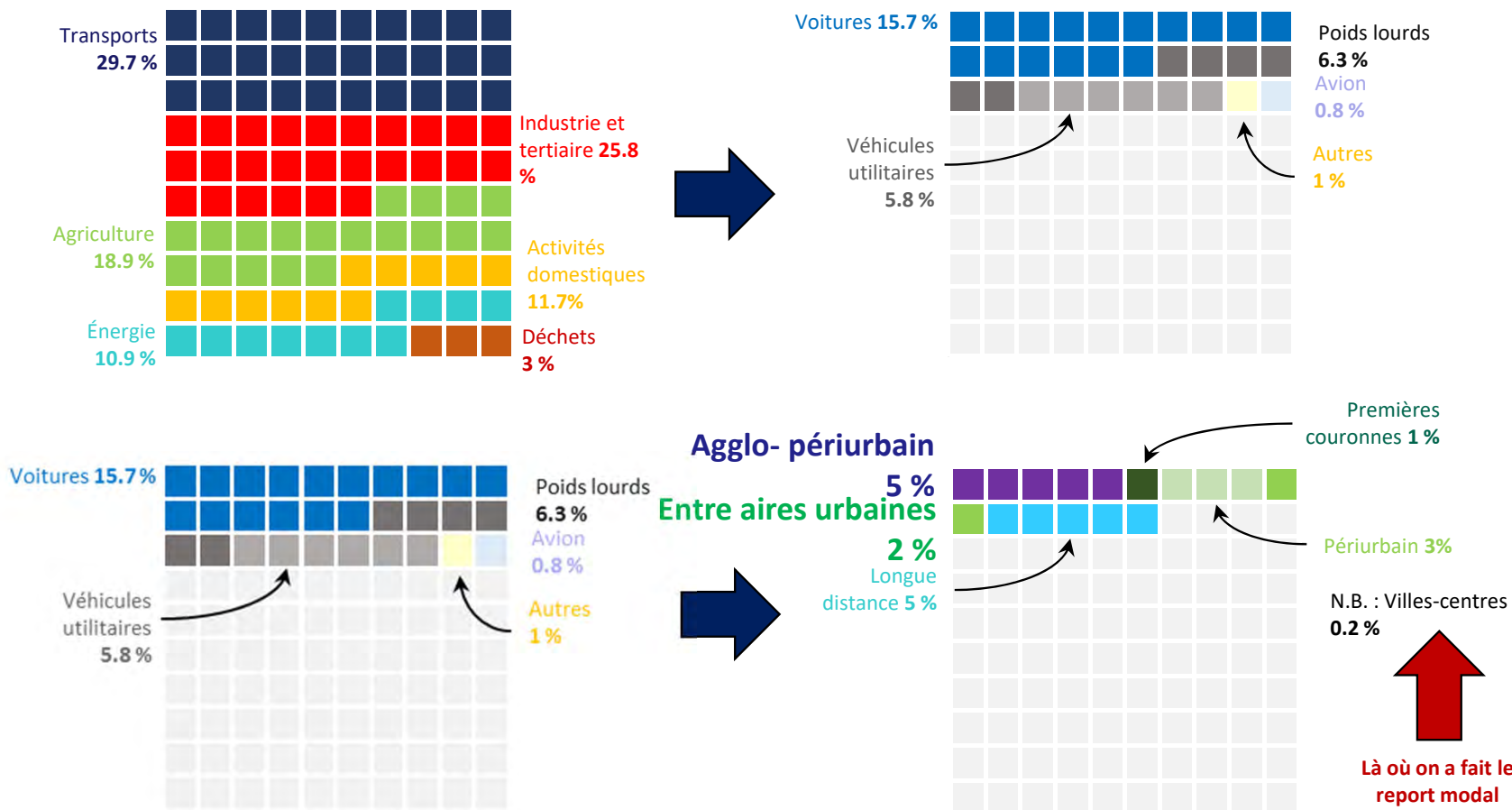
Vision nationale du rapport Demande / Offre

WORK IN PROGRESS

- ~1 déplacement pour 1 place
- ~2 déplacements pour 1 place
- ~4 déplacements pour 1 place
- ~6 déplacements pour 1 place
- ~10 déplacements pour 1 place



Où sont localisées les émissions de GES de la mobilité



Source CITEPA 2019 + ENTD + Thèse B Conti, J Coldefy

Les solutions de décarbonation selon les territoires



Agglo- périurbain

5 %



Entre aires urbaines

2 %

Longue distance 5 %



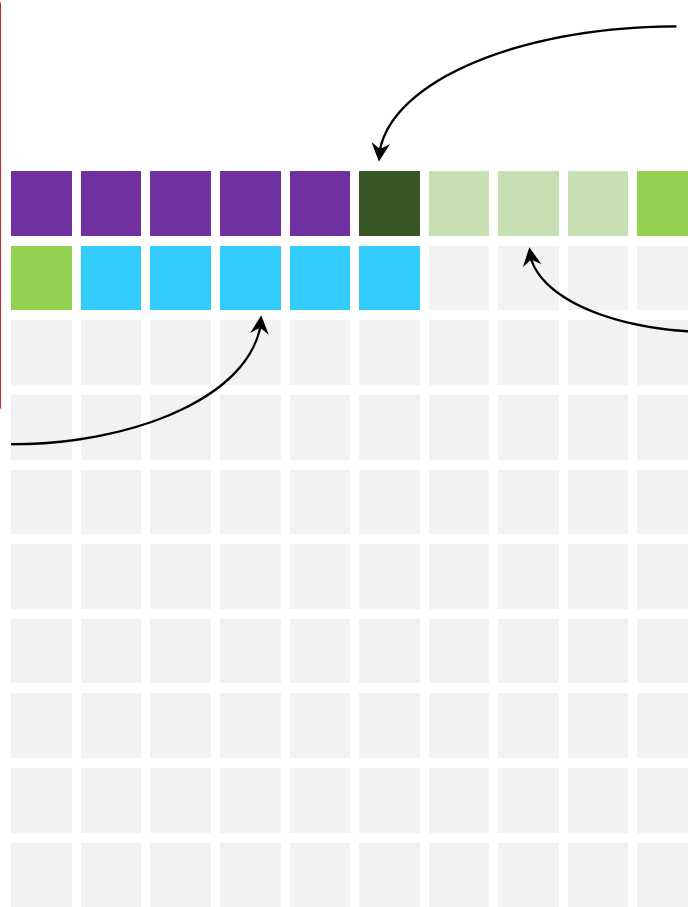
Premières couronnes 1 %



Périurbain 3%



N.B. : Villes-centres 0.2 %



- ➔ L'intermodalité sera au cœur de la décarbonation de la mobilité et le numérique permet de faire baisser le cout de l'intermodalité pour l'utilisateur
- ➔ Les SERM peuvent-ils changer la donne ? A quels couts ? La question de l'efficience

Les SERM : Trois exigences à conjuguer

Adéquation demande / offre

- Où la demande est $<$, $=$, $>$ l'offre
- De combien, Quand (mois, jours, heures)
- Mettre le bon outil au bon endroit au bon moment



La mobilité est le seul secteur où l'on déploie des offres sans connaître la demande

Efficiences économique



€/ passager / an
€/ passager.km

Les TER coutent en moyenne au pass.km 50% plus cher que la voiture

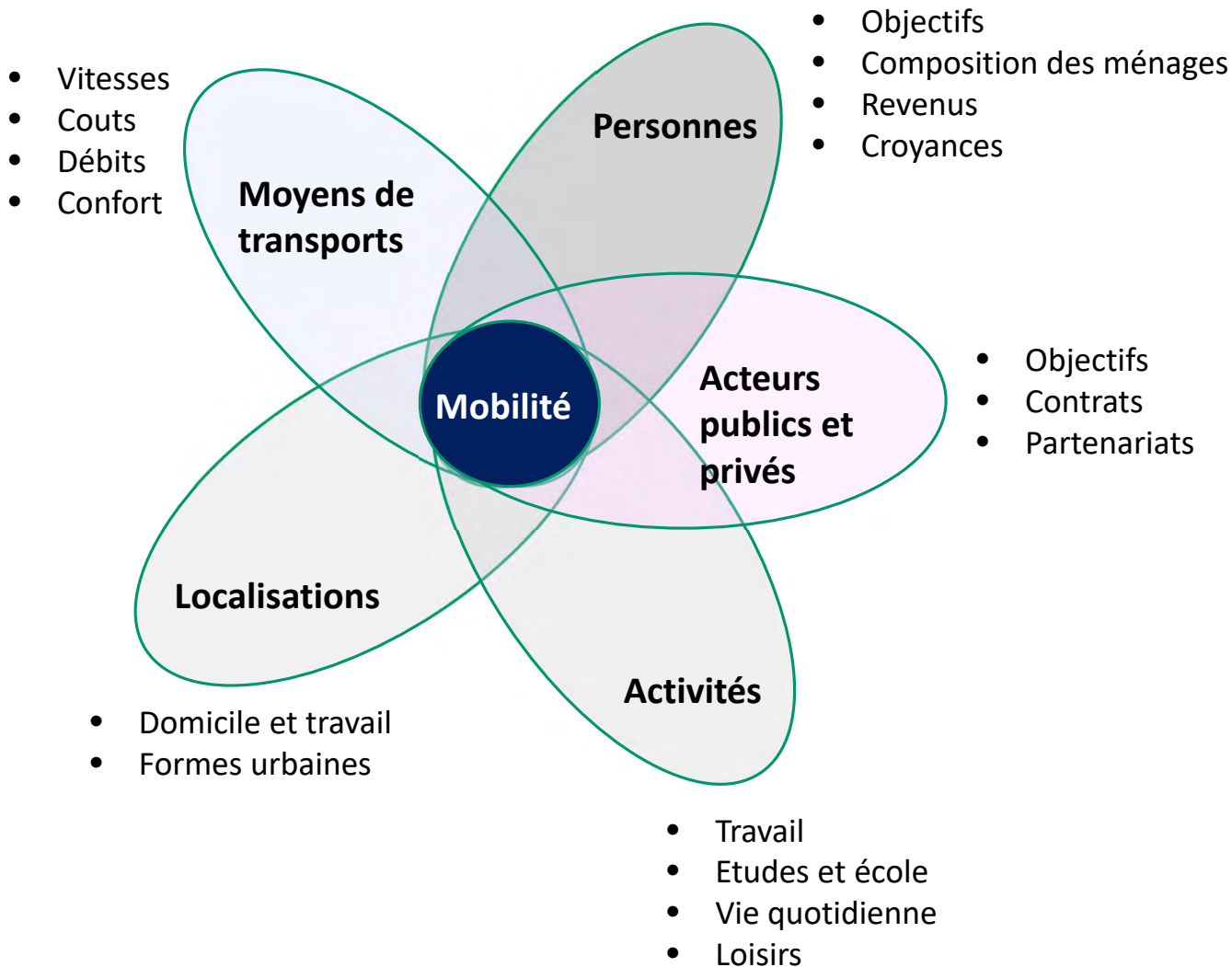
Efficiences environnementale



Tonnes de CO2 évitées
€/ t CO2 évitées

Des lignes de train émettent plus que l'équivalent voitures

Comprendre les mobilités nécessite de croiser les disciplines et les données



Comprendre les Mobilités	Sciences de l'ingénieur	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesses • Débits
	Economie Psychologie Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêts à agir • Ressources rares • Coûts et prix relatifs • Quantités • Comportements, incitatifs
	Sociologie	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes de pouvoir • Représentations et croyances
	Histoire	<ul style="list-style-type: none"> • Des territoires • Des hommes
	Géographie Urbanisme, Aménagement, Développement économique	<ul style="list-style-type: none"> • Planification • Echelles de territoire • Gestion des espaces publics • Coordination des politiques publiques

Conclusions

Les faits sont
complètement démentis
par mon opinion.



« Si j'avais une heure pour résoudre un problème, je prendrais 55 minutes à réfléchir au problème et 5 minutes à penser aux solutions. » Albert Einstein

« A tout problème complexe il existe une solution simple
... et fausse », Bernard Shaw

- Partir des faits donc des données, de manière agnostique
- Attention aux généralisations excessives et aux raisonnements avec des prémisses implicites faux
- Nous réagissons plus aux a priori moraux qu'aux faits. Une mesure est jugée bonne si son intention est bonne.
- Nous préférons les idées simples aux raisonnements élaborés
- Comprendre pour mieux agir est indispensable pour construire le futur.

Sus aux idées fragiles, douteuses et fausses !

Retisser le lien entre la science et le politique, entre la raison et l'émotion, pour éviter l'écueil de la technocratie, des simplismes, du populisme

Merci pour votre attention !
c3i.coldefy@orange.fr

JEAN COLDEFY

MOBILITÉS : CHANGER DE MODÈLE

**SOLUTIONS POUR DES DÉPLACEMENTS
BAS CARBONE ET ÉQUITABLES**

PRÉFACE D'YVES CROZET,
POSTFACE DE PHILIPPE DURON