

Mobilités :

La redoutable équation carbone, équité, efficience

Jean Coldefy, Novembre 2023



Un triangle d'incompatibilités ?

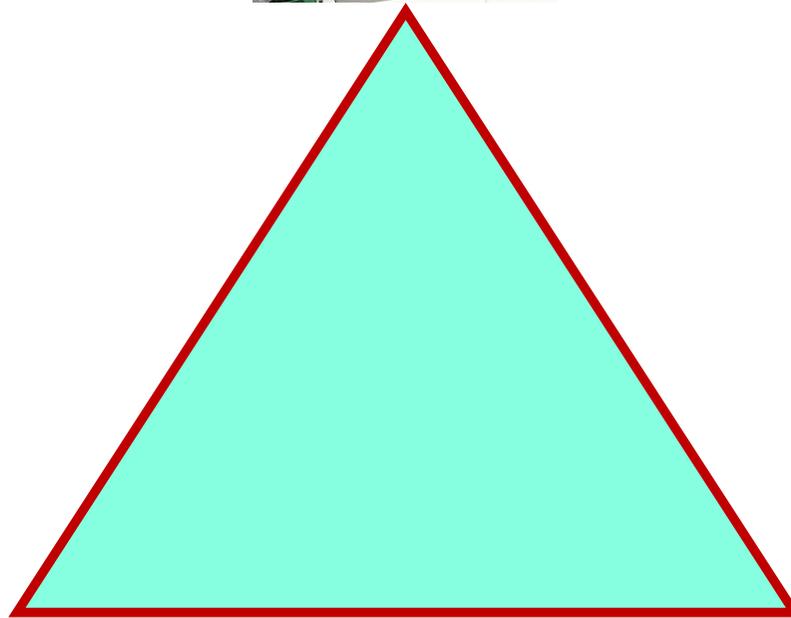
Carbone



Equité



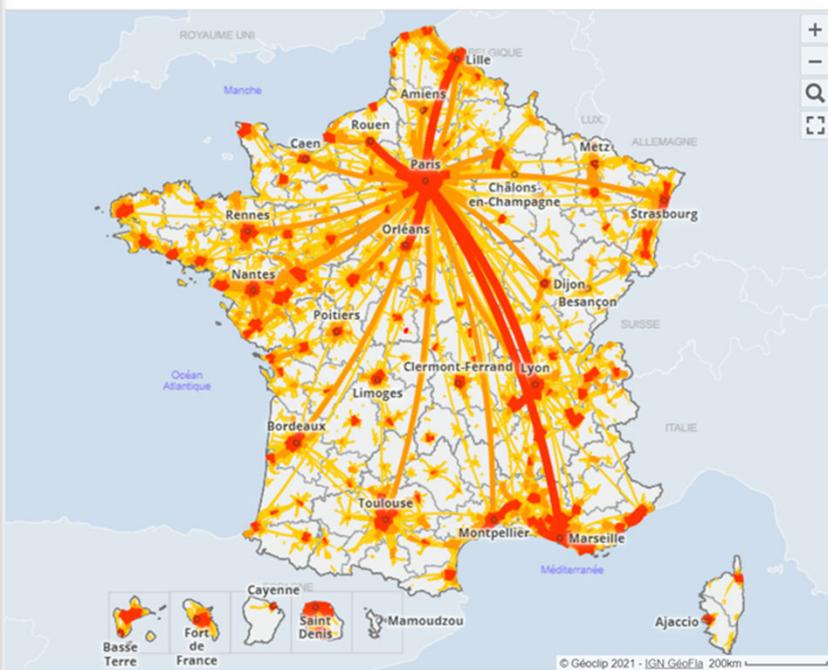
Efficiency



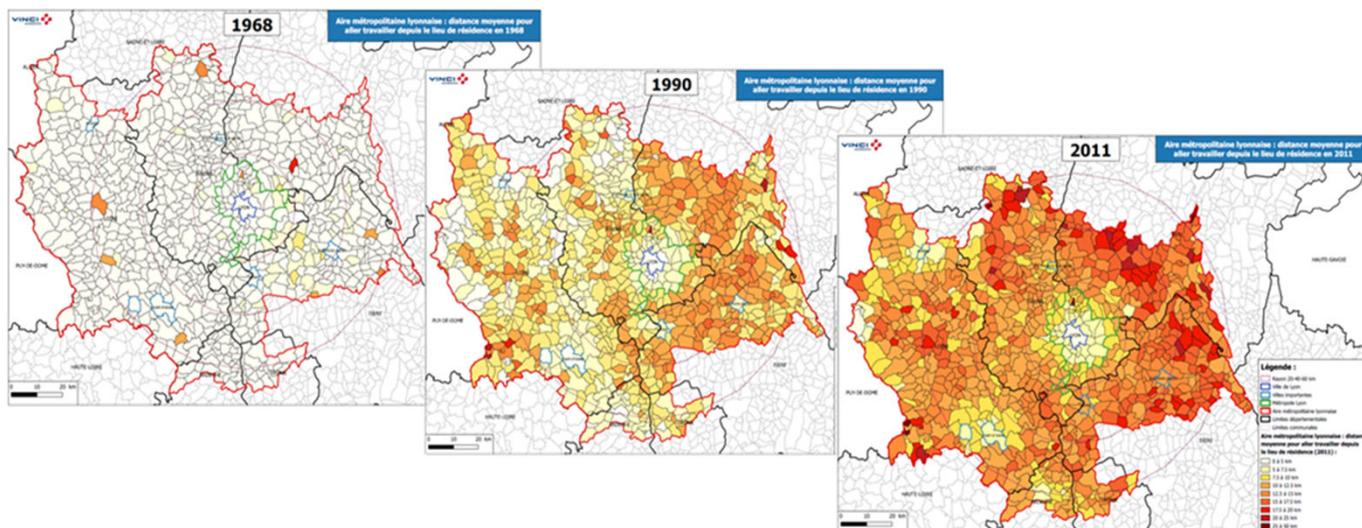
La France un système territorial économiquement puissamment intégré

Navette D/T en France

1 Nombre de navettes domicile-travail (navetteurs) 2018



Evolution des distances Domicile Travail / Aire urbaine de Lyon

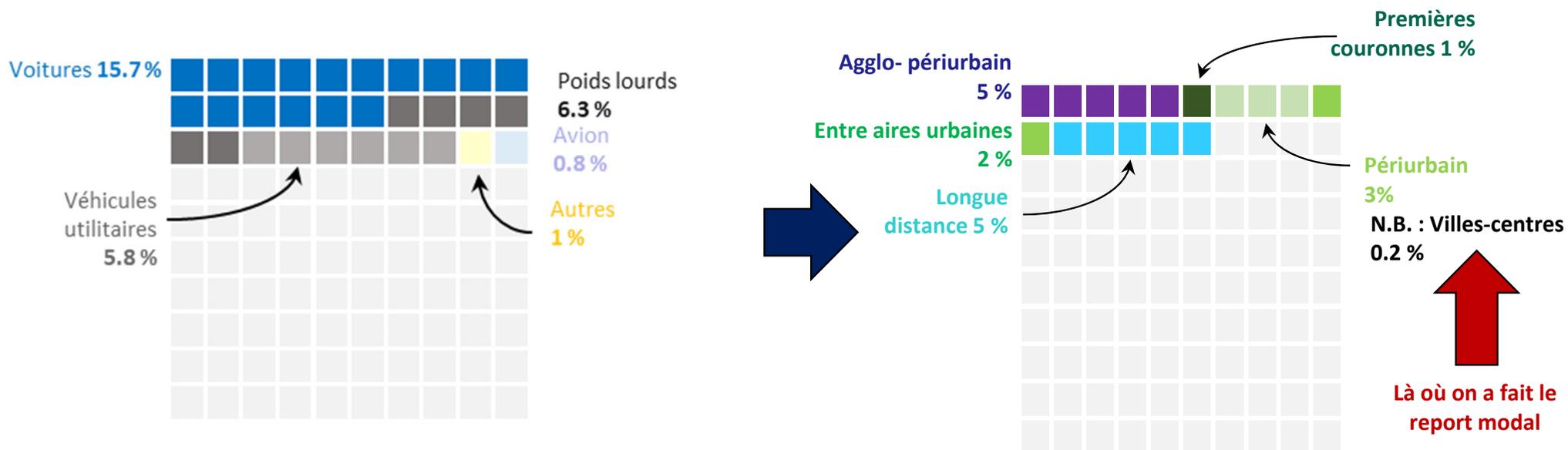


Là où j'habite, là où je travaille

Données INSEE, J Coldefy	Population				
	Communes centres	Autres communes en pôle	Communes des couronnes	Communes hors attraction des villes	Ensemble
Aire de Paris	3%	13%	4%	②	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%	① 7%
Ensemble	28%	23%	43%	7%	100%

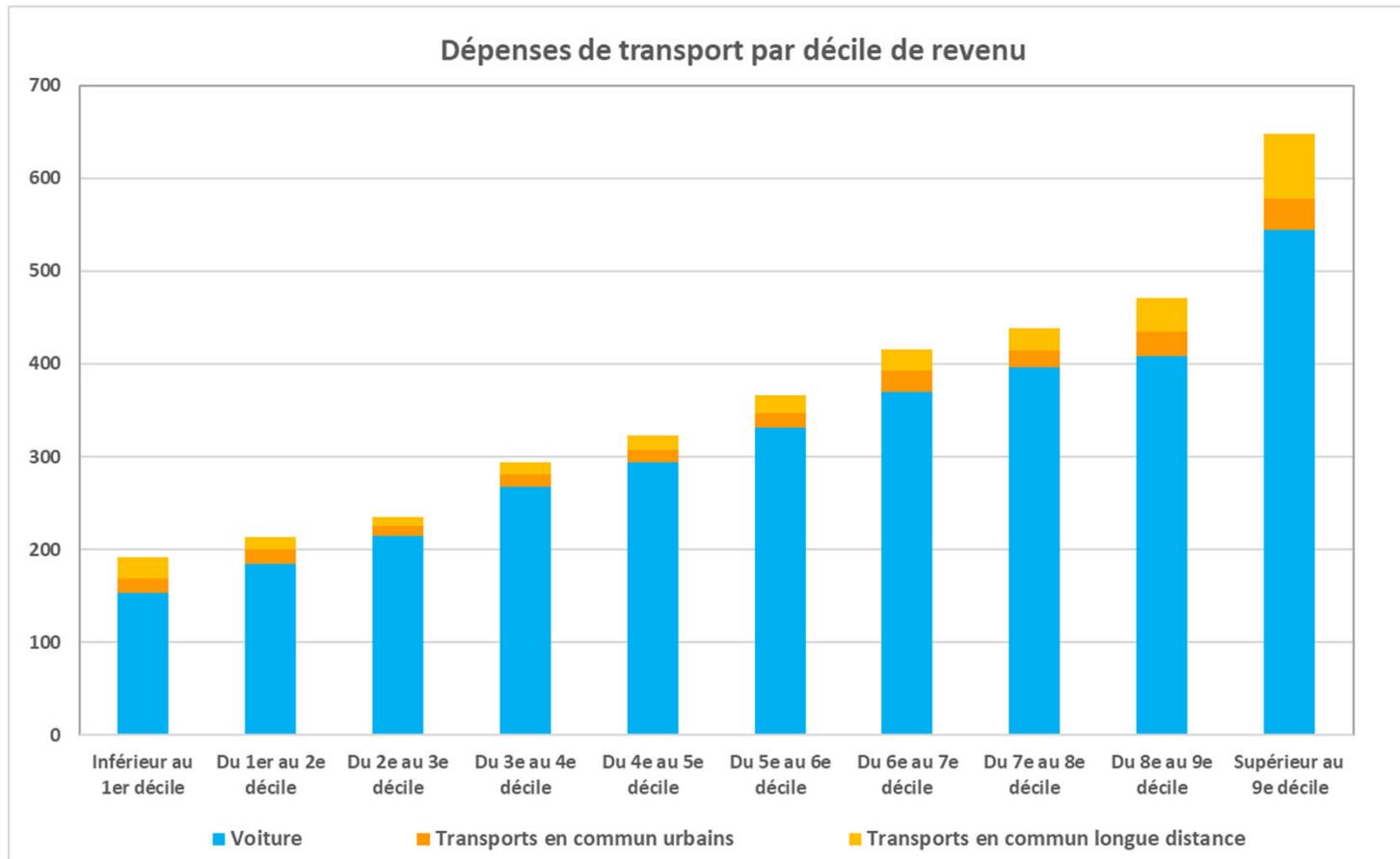
Données Kantaer Parc Auto 2019, J Coldefy	Km annuel moyen par ménage			
	Communes centres	Autres communes en pôle	Communes des couronnes	Communes hors attraction des villes
Aire de Paris	3 351	8 702	17 512	
700 000 habitants ou plus (hors Paris)	8 684	11 839	18 230	
200 000 à moins de 700 000 habitants	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

Où sont localisées les émissions de GES de la mobilité



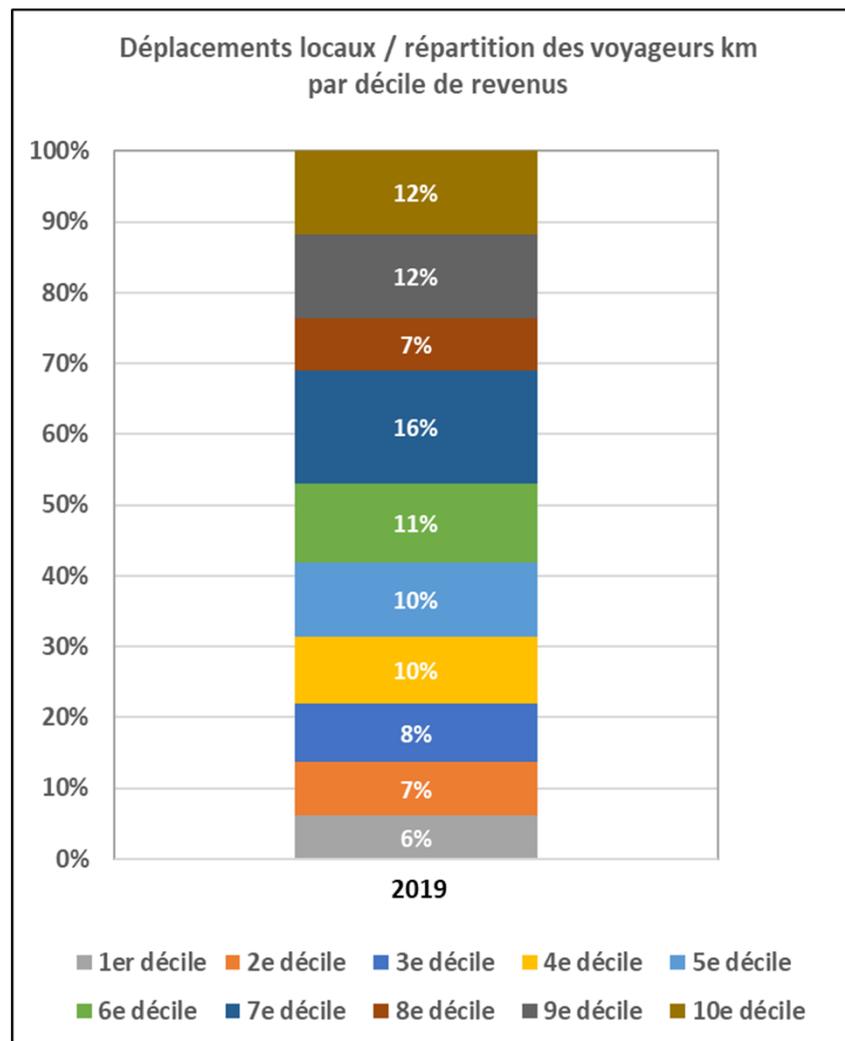
Source CITEPA 2019 + ENTD + Thèse B Conti, , J Coldefy

La voiture un outil démocratique (85% des ménages en dispose) mais carboné et encombrant en ville



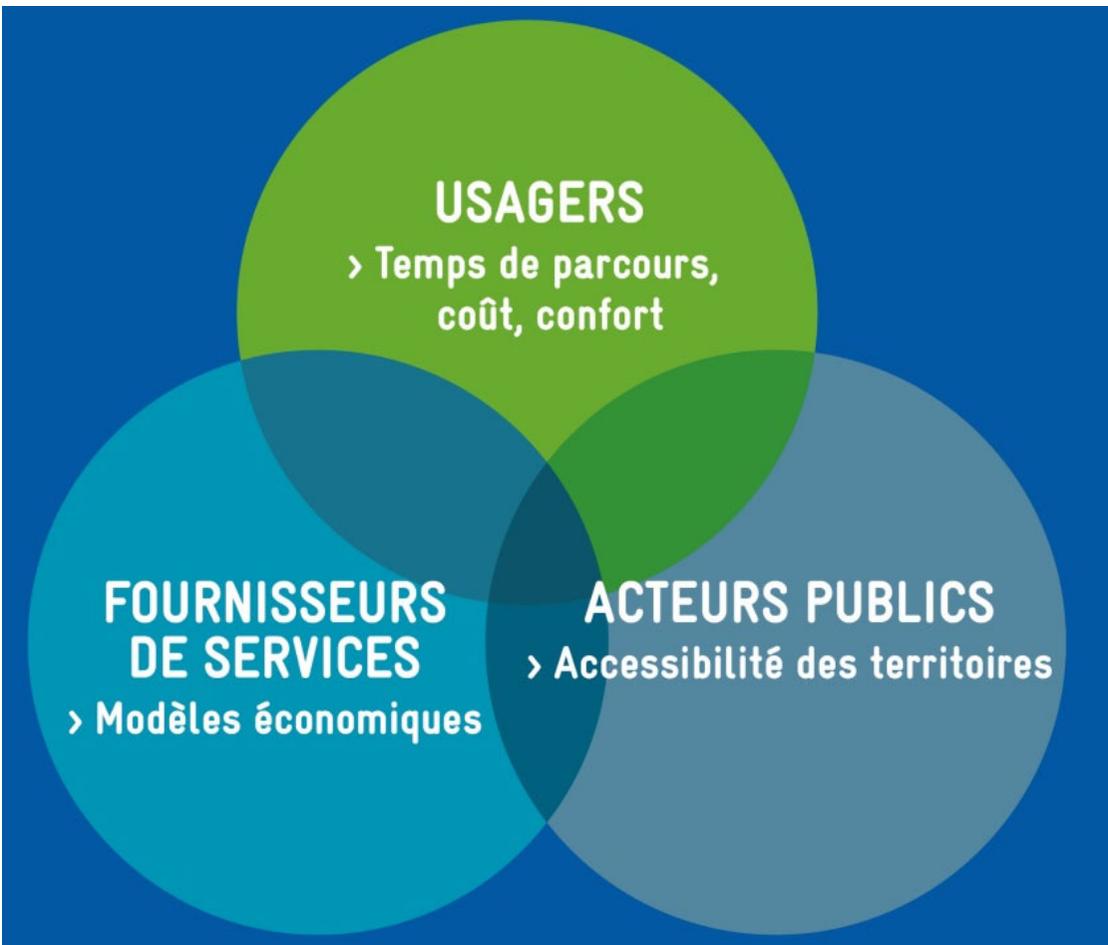
- 80% des ménages achètent des voitures d'occasion, la voiture est devenue un bien normal comme un frigidaire
- Est-il raisonnable de demander aux 1^{ers} déciles d'avoir le standard de voiture des derniers déciles ?

Toutes les classes de revenus sont concernées par la décarbonation



Source INSEE ENTD 2018 J Coldefy

Raisonner selon les biens communs plutôt que selon les modes



Objectifs de la politique de mobilité :
Assurer l'accessibilité des territoires

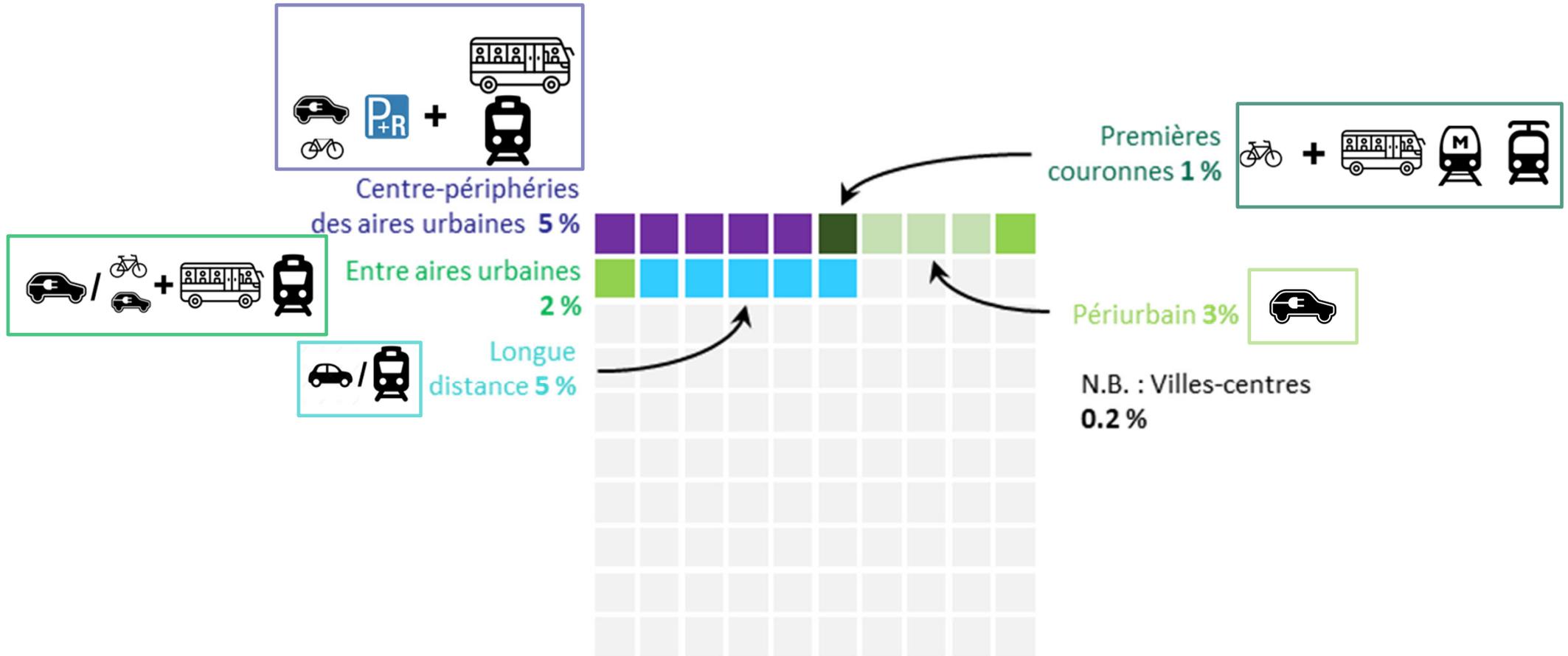
Deux ressources privées rares : le temps et l'argent

Trois **ressources publiques rares**, ce que l'on appelle les biens communs

- L'espace public en ville
- Les fonds publics
- Le quota d'émissions de CO2 pour rester en dessous de 1.5°

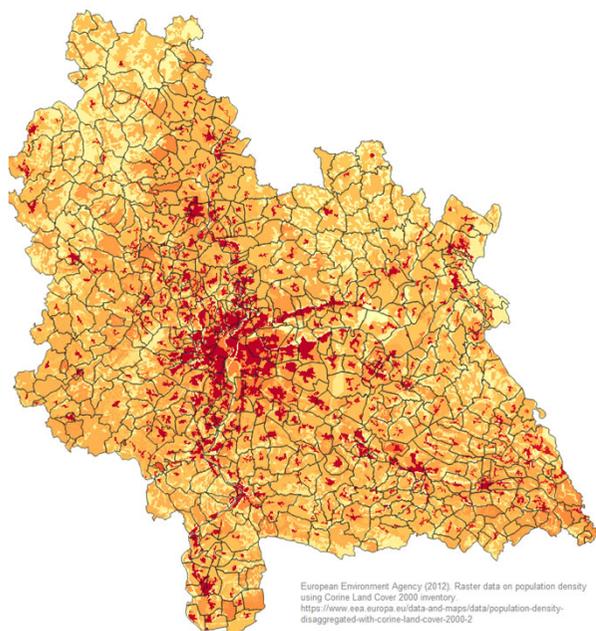
→ **Assurer l'accessibilité pour tous en minimisant l'impact sur les biens communs**

Les solutions de décarbonation selon les territoires

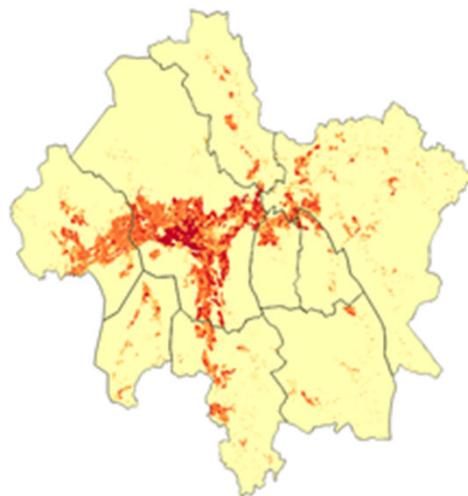


- Multiplier par 3 l'offre de transports publics sur les déplacements périphéries / Centre et au sein des périphéries, multiplier par 40 l'offre de parcs relais
- Comment financer ?

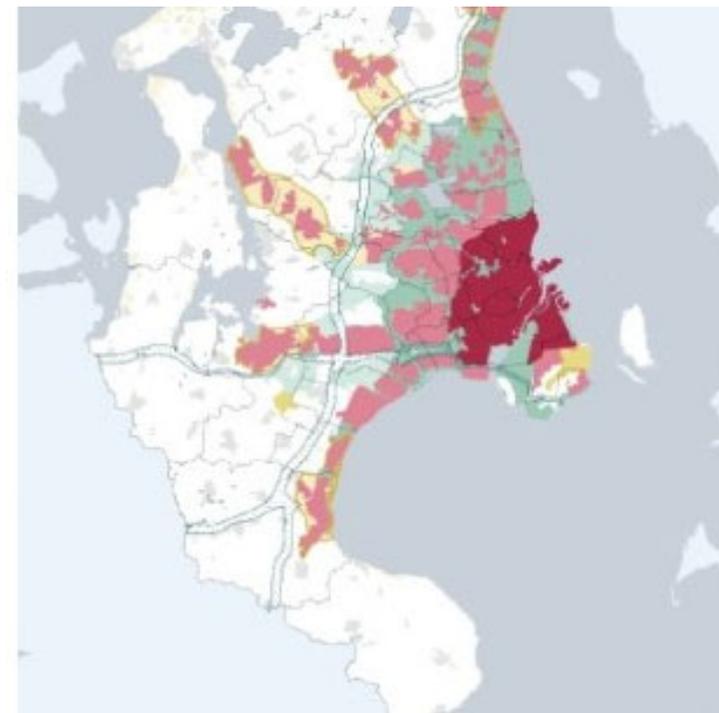
L'impact de la gestion communale de l'urbanisme sur la mobilité



Aire urbaine de Lyon



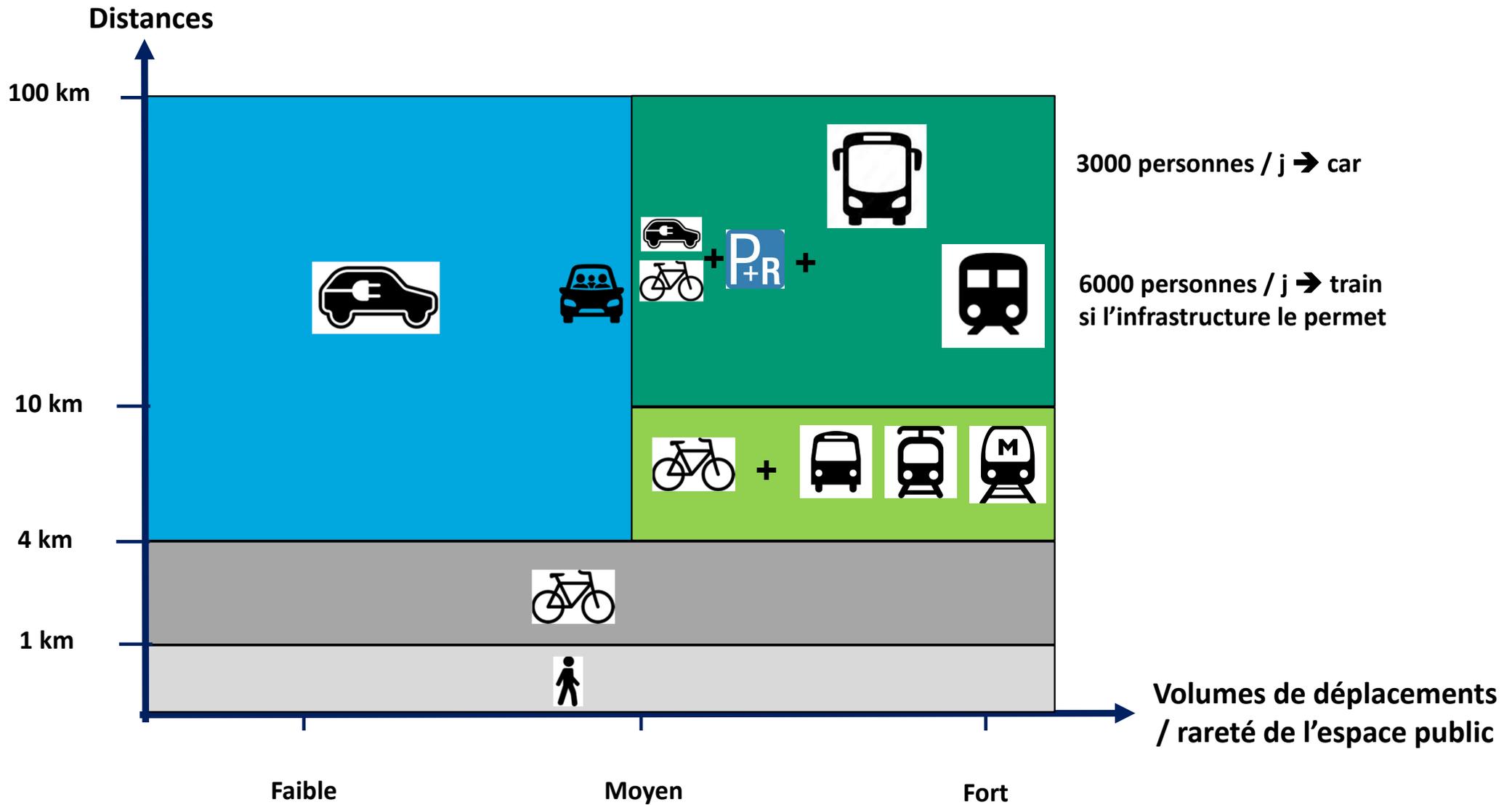
Aire urbaine d'Oslo



Urbanisme en doigts de gant de Copenhague



Le mode à privilégier selon les situations



Des transports publics en France globalement plus couteux que la voiture, sauf dans les zones denses et sur des OD

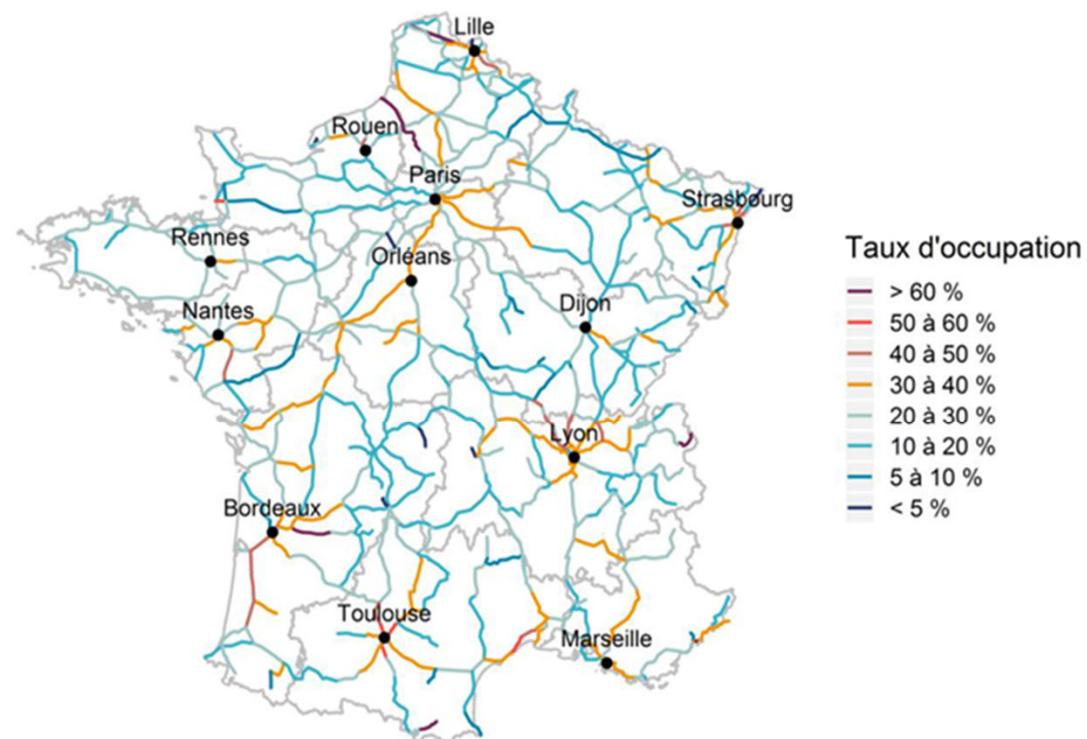
Dépenses d'exploitation en € / passager.km			
2019	Voiture	TCU y compris transilien	TER
Total	0.26	0.38	0.39

Dépenses d'exploitation en € / passager.km						
2019	Voiture D/T	Voiture semaine	RER Paris	RER PC	Métro	Cars express, Tram
Total	0.38	0.31	0.08	0.16	0.19	0.15

(Source : CTN, ART, GART-UTP, opérateurs, J Coldefy)

TER	Allemagne	France	Rapport Allemagne / France
Train.km millions	708	171	4.14
CA TER milliards	11.8	6.2	1.90
Cout au train.km €	17	36	0.47
Cout au pass.km € TER	0.20	0.38	0.53

(Source : ART, Statistisches Bundesamt, J Coldefy)



Sources : ART

Note : Les segments de ligne partant de Toulouse enregistrent un taux d'occupation entre 30 % et 60 % en 2019.

TER : 27% de taux de remplissage

Comment choisir entre les solutions de décarbonation ?

Cout
de la t de CO2 évitée

A éviter

- Remplacement par des solutions plus adaptées (cars versus train diesel)
- Subventions R&D possibles pour faire baisser le cout et augmenter les quantités

A privilégier après avoir fait baisser les couts

- Mise en concurrence
- Subventions R&D pour faire baisser le cout des technologies

Couts forts / Faible pass.km en voiture évités

- Petites lignes TER diesel : plus émetteur que la voiture

Couts forts / Fort pass.km km en voiture évités

- TER SNCF vers agglos
- Hydrogène

Couts faibles / Faible pass.km en voiture évités

- Vélo monomodal qui permet de désaturer les TC urbains sur des courtes distances

Couts faibles / Fort pass.km en voiture évités

- TER des AOM vers agglos
- Vélo / voiture + P+R + Cars express
- TC urbains à forte fréquentation

Quantité
d'émissions
évitées

Pourquoi pas

A privilégier

VE : 400 € / t CO2 (France) → 1400 (Norvège)

Train en France : 1000 € / t CO2 selon la SNCF

Car express : - 90 € / t CO2 (CS France Mobilités)

Plan covoiturage Etat : 520 € pour 10 km (CS France Mobilités)

COVID / décroissance : 6 500 € / t CO2 (Y Crozet)

Comprendre avant d'agir, vers un futur désirable

« La mobilité est l'un des principaux moyens d'égalisation des niveaux de vie et d'absorption des disparités économiques territoriales » Esther Duflo

« On ne saurait augmenter l'investissement sans diminuer la consommation. Chaque économie ne peut élever le niveau de vie des générations ultérieures sinon en imposant un sacrifice aux consommations présentes » François Perroux, fondateur d'économie et humanisme

« Les politiques doivent faire des arbitrages entre l'efficacité, la liberté, l'équité. Les capitalistes ont failli en privilégiant les deux 1ères au détriment de l'équité, et les communistes ont sacrifié les deux 1ères pour l'équité ». JM Keynes

→ La décarbonation ne réussira que si l'on conjugue les trois

Merci pour votre attention !

Jean Coldefy

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