Mobilités : La redoutable équation du carbone, de l'équité, de l'efficience

Jean Coldefy - Mai 2023

JEAN COLDEFY

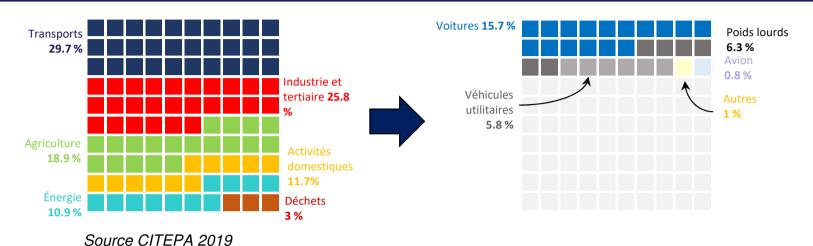
MOBILITÉS: CHANGER DE MODÈLE

SOLUTIONS POUR DES DÉPLACEMENTS BAS CARBONE ET ÉQUITABLES

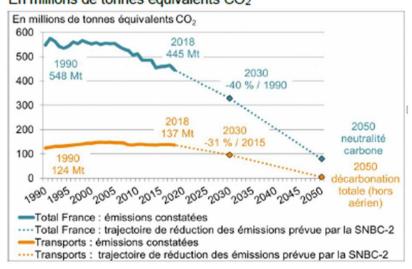
> PRÉFACE D'YVES CROZET, POSTFACE DE PHILIPPE DURON

Les enjeux du carbone, Géographie des déplacements,

Source des GES en France

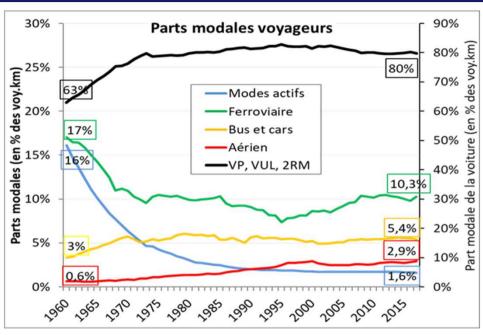


En millions de tonnes équivalents CO₂



Champ : France métropolitaine et DROM (périmètre Kyoto). Sources : Citepa, rapport Secten 2019 ; MTES (SNBC-2)

Grenelle de l'environnement en 2007 : objectif de 20% de baisse des émissions de GES



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

Source Eurostat J Coldefy, 2019

- 83 milliards investis dans les Transports Publics en 20 ans, 22 dans les TGV, 61 dans les transports en commun urbains → 3% de baisse de parts modales km de la voiture
- -55% de baisse des émissions de GES en 2030, neutralité en 2050, un challenge immense!

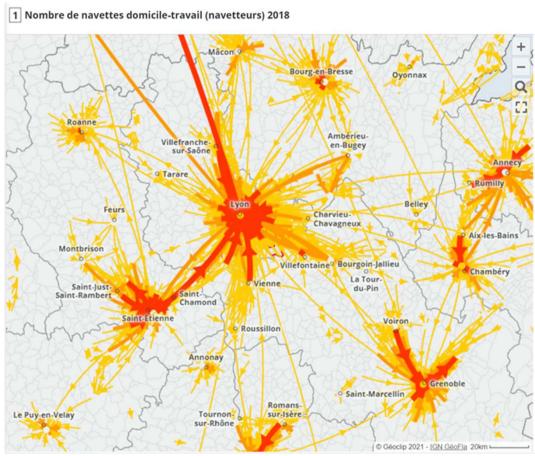
La grille de lecture des géographes

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%	6	20%		
700 000 habitants ou plus (hors Paris)	5%	5%	9%) 2	20%		
200 000 à moins de 700 000 habitants	7%	4%	13%		24%		
50 000 à moins de 200 000 habitants	6%	1%	11%	J	18%		
Moins de 50 000 habitants	6%	1%	6%		12%		
Communes hors attraction des villes				7%	1 7%		
Ensemble	28%	23%	43%	7%	100%		

	Km annuel moyen par ménage					ge
	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	J
Communes hors attraction des villes						17 922

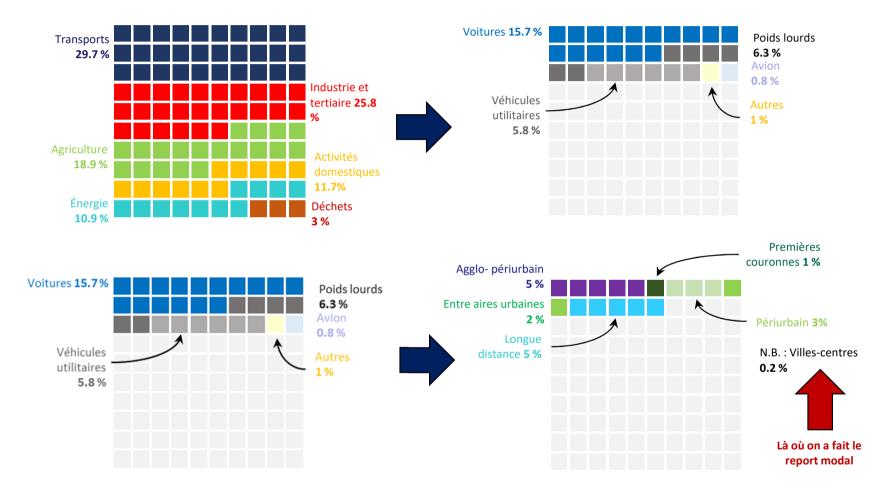
La France, un système économique puissamment intégré / Navetteurs





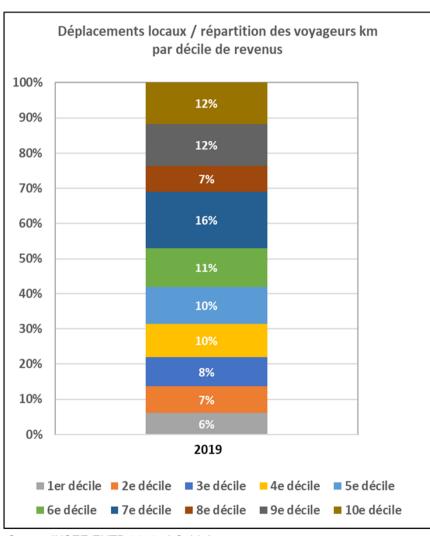
Données INSEE

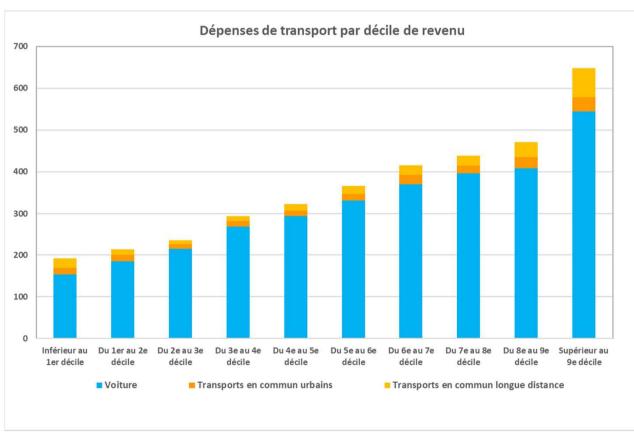
Où sont localisées les émissions de GES de la mobilité



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

Toutes les classes de revenus sont concernées par la décarbonation



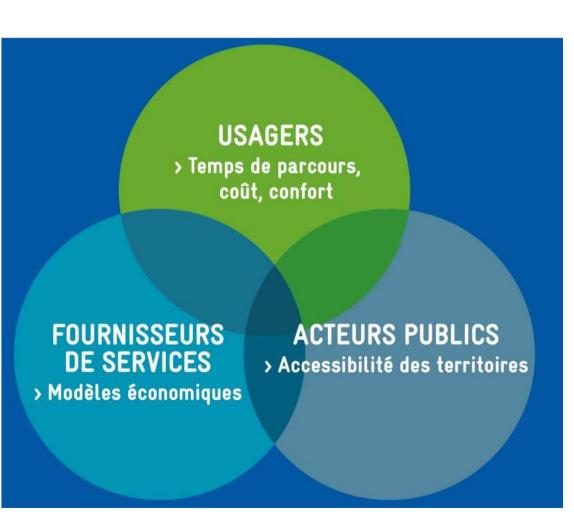


Source INSEE ENTD 2018 J Coldefy

Source INSEE E Budget des familles 2017 J Coldefy

Solutions

La question des biens communs



Objectifs de la politique de mobilité :

Assurer l'accessibilité des territoires

Deux ressources privées rares : le temps et l'argent

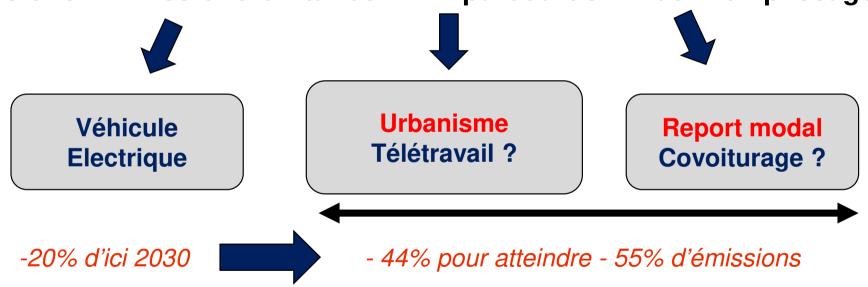
Trois ressources publiques rares, les biens communs

- Le quota d'émissions de CO2 pour rester en dessous de 1.5°
- L'espace public en ville
- Les fonds publics
- → Assurer l'accessibilité en minimisant l'impact sur les biens communs

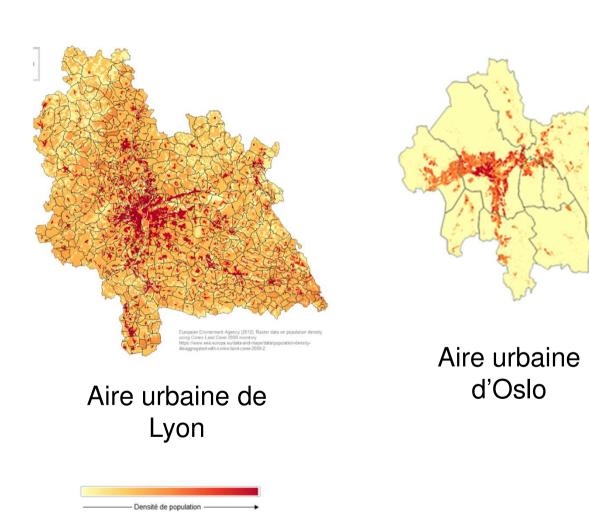
Les enjeux de la décarbonation

Une baisse des émissions de 55% d'ici 2030 ?

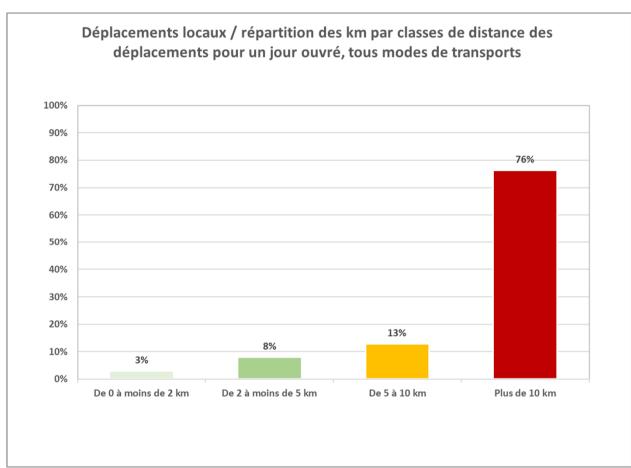
Emissions = Emissions Unitaires x Km parcourus x Taux remplissage



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



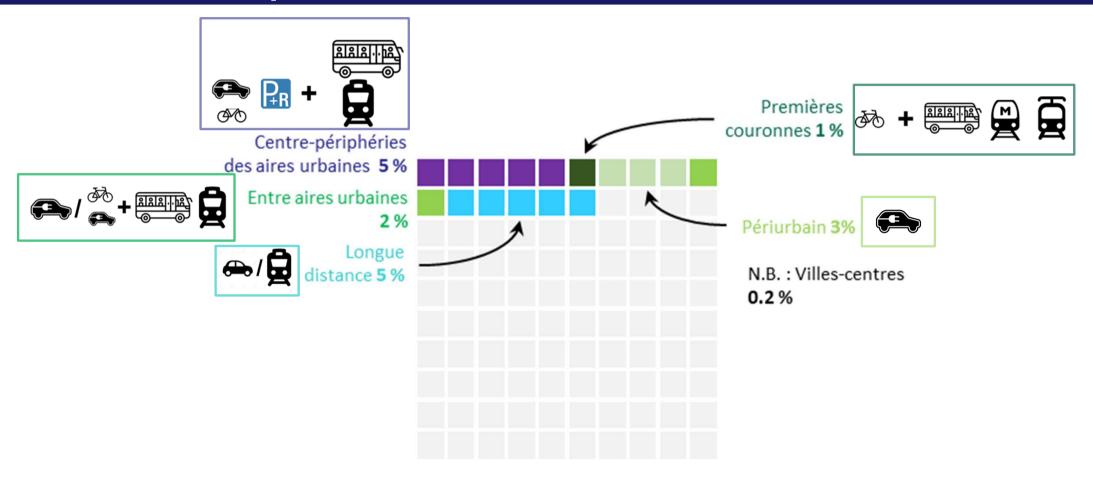
Report modal : Plus de vélo = moins de voiture ?



- 76% des km parcourus sont le fait de trajets de plus de 10km, 90% de plus de 5 km
- C'est en intermodalité avec les transports en commun qu'il faut penser la politique vélo

Source ENTD 2019 J Coldefy

Report modal : cibler les flux massifiables



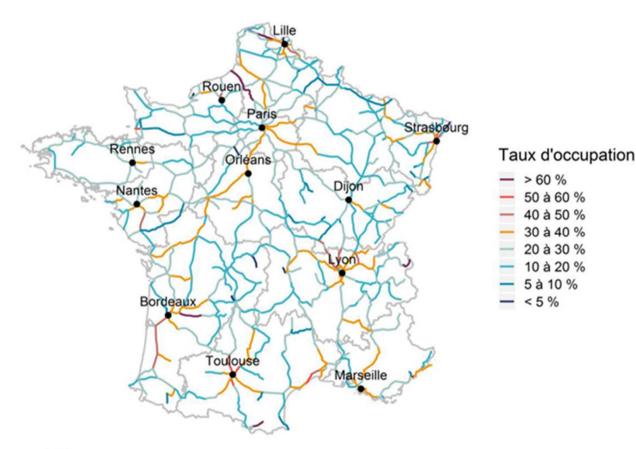
- → Multiplier par trois les alternatives centres-périphéries à la voiture
 → faire passer la part de la voiture de 80 à 65% des km parcourus
- → Comment financer ?

Des transports publics subventionnés ayant excessivement favorisé la desserte géographique au détriment de l'efficience

Dépenses d'exploitation en € / passager.km						
2019	Voiture	TCU y compris transilien	TER			
Total	0.26	0.38	0.39			
Administrations publiques	0.02	0.09	0.31			
Ménages	0.22	0.11	0.07			
Entreprises	0.02	0.18	0.01			

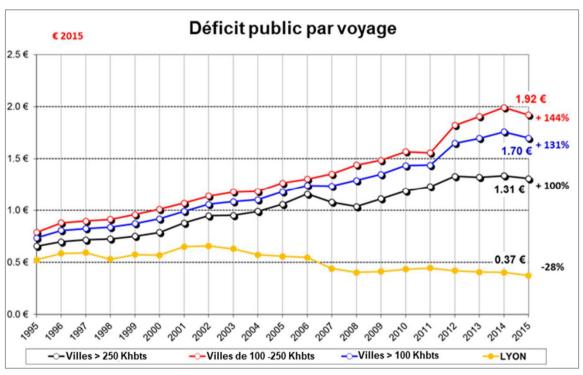
Dépenses d'exploitation en € / passager.km						
2019	Voiture D/T	Voiture semaine	RER Paris	RER PC	Métro	Cars express, Tram
Total	0.38	0.31	0.08	0.16	0.19	0.15

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



Sources: ART

... ce qui conduit à un déficit public par voyage dégradé et excessif



€ 2019	R-D / voyage	
Île de France hors transilien	2.08	
Très grandes agglomérations	0.96	12 métropoles régionales (Lyon = 0.36, Strasbourg = 0.5, Nantes = 0.67)
Grandes agglomérations		26 agglomérations > 250 000 hbts
Agglomérations moyennes		51 agglomérations de 100 à 250 000 hbts
Petites agglomérations	3.11	68 agglomérations < 100 000 hbts

(Source: GART-UTP, LAET Bruno Faivre d'Arcier)

Economiser, Optimiser, Financer

Axe 1 : Economiser

Mettre en concurrence la SNCF sur les TER et les TC en IDF (14 md€/an) : + de qualité de service et baisse des couts de 30 à 50%

Axe 2 : Optimiser les réseaux de TC

- TCU / Faire du rabattement en vélo et voiture vers des lignes de bus plus courtes mais plus fréquentes plutôt que vouloir aller chercher les gens en bas de leur porte
- > TER / Choisir le bon outil selon les situations : Faire rouler des cars de 20 t bien remplis plutôt que des trains diesel de 150 t remplis à 10%, consommant 6 fois plus et coutant 10 fois plus cher.

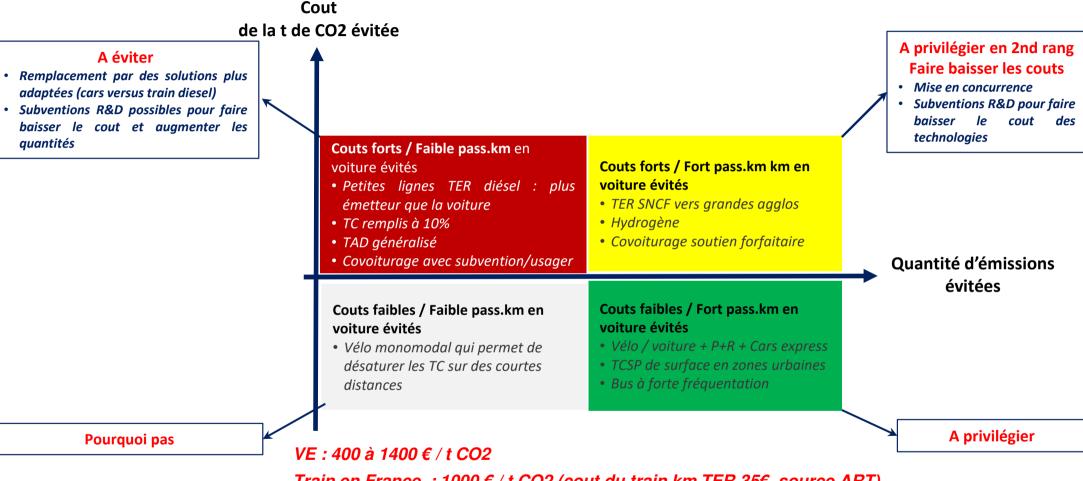
Axe 3 : Retrouver des capacités de financement

Retrouver un R/D de 50% pour financer les investissements en TCU.

Prix au voyageur.km							
€/voy.km	TCU	Voiture	VE				
Abonné	0.05	0.03	0.22	0.14			
Occasionnel	0.25	0.13 / 0.25	0.22	0.14			

Mettre en place un « pass mobilité » intégrant la voiture sur les grandes agglomérations

Comment choisir entre les solutions de décarbonation?



Train en France : 1000 € / t CO2 (cout du train.km TER 35€, source ART)

Car express : - 100 € / t CO2 (cout du car.km = 3.5 €)

Plan covoiturage Etat : + 260 pour trajet 20 km, 520 € pour 10 km, hors sub collectivité

COVID / décroissance : 6 500 € / t CO2

Carbone, justice ET efficience

- La question est celle de l'accessibilité aux emplois et aux aménités urbaines.
- Une priorité pour les GES : les déplacements centres-périphéries des agglomérations. Pour réduire les flux automobiles dans les agglomérations, il faut les capter en amont
- Les solutions existent. L'enjeu n'est pas seulement celui du carbone (t de CO2 évitée) et de l'équité (à chacun selon ses moyens) mais aussi de l'efficience (€ / t de CO2 évitée)







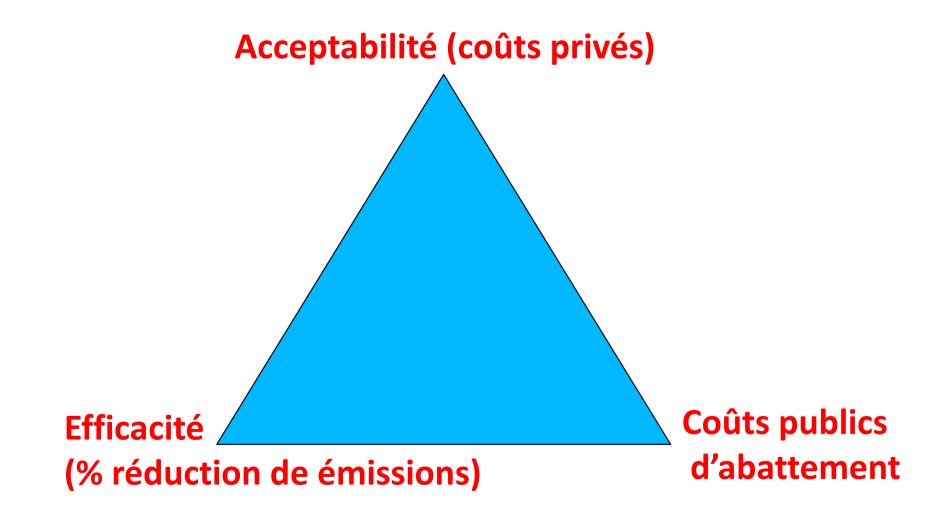
« Les politiques doivent faire des arbitrages entre l'efficacité, la liberté, l'équité. Les capitalistes ont failli en privilégiant les deux 1ères au détriment de l'équité, et les communistes ont sacrifié les deux 1ères pour l'équité ». JM Keynes

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

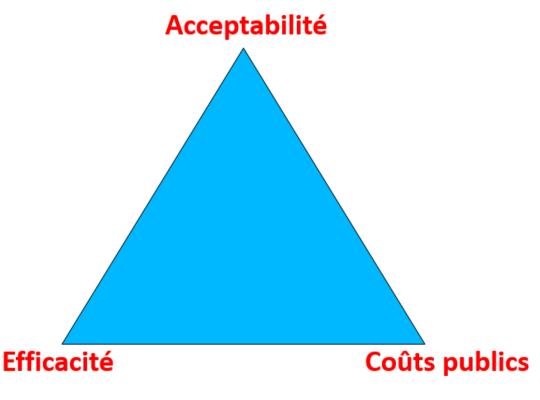
Sortir du triangle des incompatibilités de la décarbonation

Yves Crozet - Mai 2023

Transports : le triangle des incompatibilités de la décarbonation



Faible efficacité et/ou coût élevé



Report modes actifs: efficacité faible

Report modal TC: coûts élevés, efficacité faible

Electrification du parc:

coûts élevés (investissements) efficacité à quel terme ?

Covoiturage : efficacité faible

Coûts publics Télétravail : effets rebond

Le « modèle » suisse

- Une part modale du ferroviaire exceptionnelle en Europe : 20% pour les voyageurs, 34% pour le fret!
- Les Suisses font chaque année près de 2 500 km en train (2 fois plus que les Français). Mais ils parcourent 12 000 km en voiture (20% de plus que les Français). Et 9 000 km par an en avion, plus de 3,5 fois plus que les Français
- Au total les émissions de CO2 du transport sont pour les Suisses au niveau de celles des Français (2,1 tonne/an)
- Donc un report modal « à l'envers » ?

Vers une logique de rationnement ?

Economie administrée **Subventions Rationnement** TC sans marché **Electrification** secondaire **Quantités** Prix **Quotas carbone Taxes Permis Tarification** négociables Economie de marché 24

La route comme bien commun

- La voiture reste un mode de transport important dans les zones urbaines, notamment en périphérie
- Mais la domination de « l'auto-mobilité » recule via les différentes composantes d'un « tournant de l'accessibilité »
- Priorité donnée au transport en commun + les mesures d'apaisement de la circulation
- Priorité donnée à l'optimisation de l'occupation des sols (proximité, densité)
- Fin des politiques publiques axées sur les gains de temps AOM unifiés prenant en compte l'ensemble des services de mobilité, y compris la mobilité partagée
- Tarification routière sur l'ensemble du réseau routier...



Les propositions de TDIE (1)

https://tdie.eu/storage/2023/01/Note_CS_TDIE_climat-mob_bien_commun_16_01_2023_V_num.pdf

- Intégrer les limites de l'électrification et du report modal (coût et pertinence)
- Les enjeux clés sont sur la route
- La question de la tarification et les limites du couple TICPE + péages autoroutiers
- La question du partage de la voirie pour de nouveaux usages (modes doux, covoiturage, autocars...)
- Comment s'y préparer ?

Les propositions de TDIE (2)

https://tdie.eu/storage/2023/01/Note_CS_TDIE_climat-mob_bien_commun_16_01_2023_V_num.pdf

- Affecter la contribution climat énergie (5mds €/an) aux infrastructures de TC
- Se saisir de la directive Eurovignette pour repenser la tarification du réseau principal, concédé et non concédé
- Associer nouveaux services routiers (autocars, covoiturage...) et évolution nécessaire des voiries routières
- Vers un « Passe Mobilités » en zone urbaine intégrant un péage routier