

# Synthèse - session 1

## Des mobilités (in)soutenables ?

### Nous sommes des hypermobiles, au temps limité

> Une explosion des distances. Nous faisons 16 500km /an, **40 km/jour** sur 1h de trajet quotidien, c'est phénoménal ! « La marche a été ultra dominante jusqu'aux années 1950 puis l'augmentation de la motorisation des ménages a fait exploser les trajets, les distances... et les émissions. » (A. Bigo).

> « Avec les **gains de vitesse**, on ne gagne pas de temps, on **parcourt plus de distance** (c'est la conjecture de Zahavi sur la constance des budgets-temps). Ce qui a le plus augmenté, c'est **le pouvoir d'achat** qui nous permet de faire des kilomètres. » (Y. Crozet).

> Ce qui est rare et non extensible, **c'est le temps**. « C'est central dans notre logiciel de préférences et c'est pour cela que les 80km/h sur les RD ont été si critiquées, ou que les radars sont régulièrement cassés ». (Y. Crozet).

> Pour intégrer le caractère central de la variable « temps », il faut penser en **coût généralisé** (coût du transport + coût du temps) et en **vitesse généralisée** (distance divisée par le temps généralisé). (Y. Crozet).

> Quand **le revenu augmente, l'accès à la vitesse se démocratise**... Le temps pendant lequel une personne payée au SMIC doit travailler pour acheter du carburant (essence, gazole, électricité) pour faire 100km a été divisé par deux en cinquante ans ! De 132 minutes en 1973 à 52 minutes en 2023. C'est lié à la convergence de plusieurs phénomènes : l'augmentation du SMIC horaire, l'évolution du poids des différentes énergies dans les dépenses des automobilistes et la baisse des consommations des véhicules en litres au 100.

> On assiste à **un boom des mobilités longue distance**, autour de 7500 km/an. C'est avant tout lié à l'effondrement des prix de l'aérien ! Mais aussi à des raisons sociétales : la population est **de plus en plus diplômée** et les mobilités longues distances sont les plus discriminées socialement. (D. Verry).

> **Le covid a des effets durables** : baisse du nombre de déplacement, de la distance parcourue, sur tous les motifs. C'est lié au cumul de plusieurs facteurs : des contraintes budgétaires, l'apparition de réseaux sociaux qui fait diminuer les mobilités sociales, le télétravail, ...

### Derrière le retour du « ras-le-bol » exprimé aux abords des stations essence... que pèse la mobilité dans le budget des ménages ?

> **13% du budget des ménages est consacré à la mobilité**, contre 20% pour le logement... mais les deux sont étroitement liés : la crise du logement a des effets importants sur l'augmentation des distances parcourues au quotidien. « 93% des français vivent dans un territoire polarisé par une ville, mais 50% sont en dehors des villes. » (J. Coldefy)

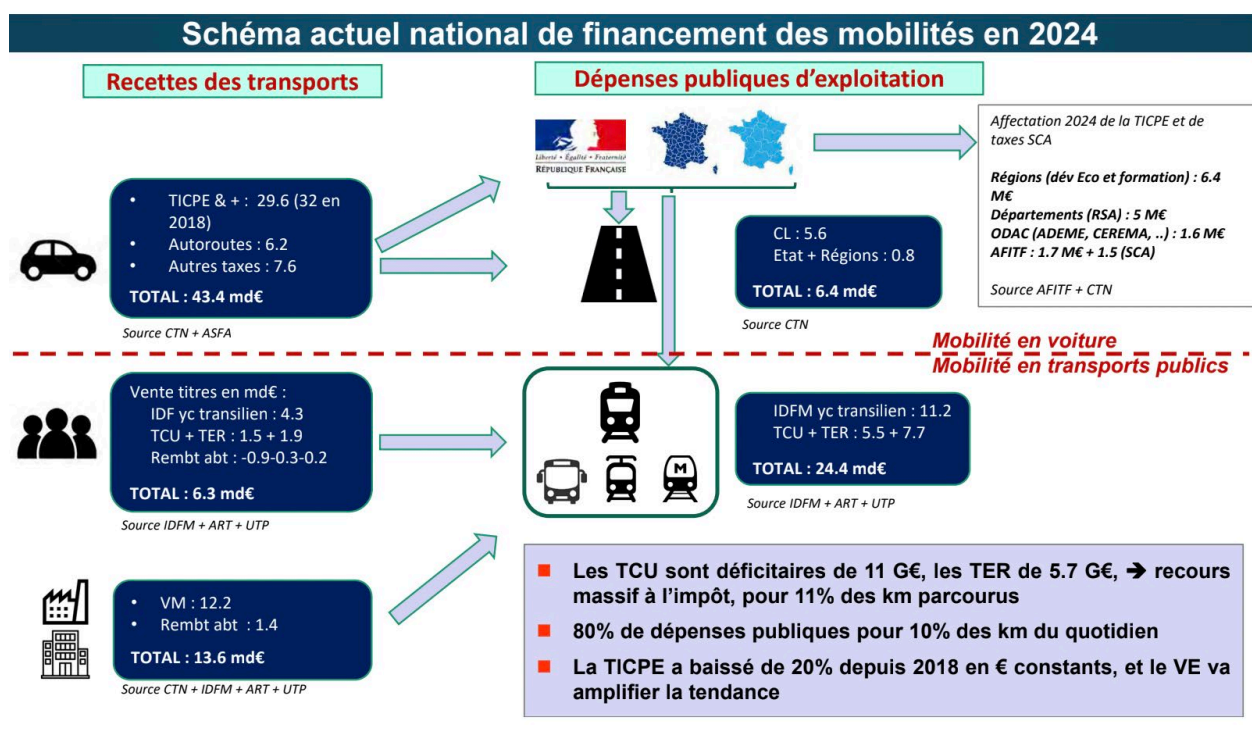
> Plus de **6 millions de personnes déclarent renoncer au moins une fois par mois à prendre leur voiture** pour des raisons financières (source Forum Vies Mobiles)

> Le débat médiatique se concentre beaucoup sur les prix des carburants. Mais l'essence ne représente « que » 30% des dépenses de mobilités - le premier poste de dépense étant **l'utilisation des véhicules (assurances, réparation, amortissement)**.

> Les travaux du CEREMA sur le *coût résidentiel global* permettent de comprendre la dépense des ménages combinant logement et transport. Encore peu connue en France, cette notion n'est

que peu utilisée dans les politiques publiques mais s'avère un élément de connaissance pertinent pour repérer la part des ménages vulnérables. Pour **¼ des ménages, le reste à vivre est très maigre (685 euros par mois)** une fois les dépenses de logement et de mobilité réalisées. (D. Verry).

## Au-delà du système voiture, qui paye quoi en matière de mobilités ?



Source : PPT de Jean Coldefy

> **Les investissements dans les transports en commun ont été multipliés par 7 depuis 1990...** mais les parts modales stagnent. « Croire que les Français basculeront de la voiture au transport public sans un avantage en temps de parcours ou en coût relève de la pensée magique » (Coldefy)

> **La contribution des entreprises a été multipliée par plus de quatre depuis 20 ans.** C'est une taxe locale affectée, basée sur le coût du travail, unique au monde, qui génère un surcoût du travail de plus de 8 milliards d'euros par an. (Coldefy)

> **La route est une « vache à lait »** qui alimente le budget de l'État et les dotations des collectivités territoriales. Ses recettes (43 milliards d'euros par an) sont assez peu fléchées vers les transports (6 milliards d'euros par an). (Coldefy)

## Du déficit au rebond : les clés du redressement de deux réseaux de transport

Le SYTRAL (Métropole de Lyon) a été marqué de 1975 à 1995 par une situation critique (déficit de 60 centimes par voyage, détérioration du ratio R/D, ...). Sa stratégie de redressement basée sur 1/ le choix **d'investir fortement** entre 1995 et 2020 (3 nouvelles lignes de métro, des trams, 1500 bus, 20 rames de métro) ; 3,6 milliards sur 20 ans pour entretenir et augmenter l'offre), 2/ une **maitrise des charges d'exploitation** (augmentation de la vitesse commerciale ; restructuration du réseau de bus ; travail sur la DSP ; une renégociation de la dette ; des outils de prospective sur 10 ans) et 3/ une **augmentation annuelle de la tarification usagers** (inflation + 0,5% assortie de lutte contre la fraude) et du VM (lié à la croissance économique du territoire). Bilan : 2000-2014 > +73% de voyages, +135% recettes, R/D à 60%.

Le SMTC 90 (basé à Belfort, agissant sur tout le département) était lui aussi dans les années 2000 en charge d'un réseau en déclin. Le choix a été fait de **passer en régie**, améliorer la **vitesse commerciale des bus** (arrêter la vente à bord, revoir les priorités au feu, mettre des arrêts en pleine voie pour limiter les détours, supprimer des arrêts, passer au tarif unique), **investir sur du site propre** dans les endroits stratégiques du centre-ville. Bilan : hausse de la vitesse commerciale (baisse des coûts et augmentation des recettes), doublement des kilomètres commerciaux passagers, de la fréquence, du budget, des recettes.

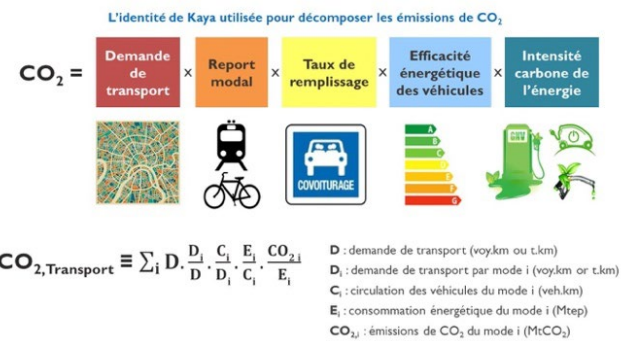
## Et la décarbonation dans tout ça ?

> Le secteur des transports est le premier émetteur de gaz à effet de serre en France. Il représente **34 % des émissions nationales**, dont plus de 20 % pour la seule mobilité des personnes. C'est aussi le seul secteur en France dont les émissions n'ont pas baissé significativement par rapport à 1990. (A. Bigo)

> Selon les objectifs de l'accord de Paris, dans **25 ans, plus une seule goutte de pétrole** ne devra être utilisée pour la totalité des transports terrestres... et pourtant les facteurs d'inertie sont énormes. (A. Bigo)

> **L'équation de Kaya**, revisitée par A. Bigo, permet de donner à voir les 5 leviers de la décarbonation et d'évaluer leurs impacts sur les émissions des voyageurs et marchandises. Pour l'instant une partie de ces leviers vont dans le mauvais sens ! Entre 1960 et 2023 la demande de transport voyageur a été multipliée par 4 et la demande de transport de marchandises a été multipliée par 3. On **dé-covoiture** (plus qu'on ne covoiture) et le report modal est davantage une logique **d'addition modale** que de substitution d'un mode carboné vers un mode décarboné. (A. Bigo)

### 5 leviers pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>



## Le défi : financer des investissements non rentables

> Les **leviers technologiques** sont au centre des stratégies des acteurs publics, notamment de la SNBC. Ils supposent des financements énormes. Le rapport Pisani-Ferry/Mahfouz a chiffré les surcoûts occasionnés par la transition écologique par rapport au système thermique. Au total ce sont 65 milliards d'euros/an jusqu'à 2030 qui devraient être mobilisés, dont 50% portés par les acteurs publics, et **4 milliards/ an sur les transports**.

> La transition écologique suppose de **financer des projets qui ne sont pas nécessairement rentables**. « Certains projets sont rentables et finançables, comme le verdissement des flottes d'entreprises, il faut règlementer pour massifier. D'autres sont non rentables mais finançables, il faut les subventionner. Les derniers sont rentables mais non finançables, dans ce cas il faut lever les contraintes à l'endettement pour pouvoir les porter. » (S. Mahfouz, pendant la séance inaugurale)

## Une gageure quand la « valeur de l'action pour le climat » ou valeur de la tonne de CO<sub>2</sub> vité e est faible

> La « valeur du mort » (= le prix que la société est prête à payer pour éviter un mort) est très élevée. Elle a permis une politique ambitieuse dans les années 1990' : permis à point, radars, ralentisseurs généralisés. En comparaison, la valeur de la tonne CO<sub>2</sub> (= le prix que la société est prête à payer pour éviter qu'une tonne de CO<sub>2</sub> ne soit émise) est faible (**environ 80€ la tonne de CO<sub>2</sub> évitée**). (Y. Crozet).

> Pour le moment le coût d'évitement est bien inférieur au coût des dommages. Pour aligner les décisions économiques avec les objectifs climatiques, il faudrait en principe chercher à atteindre un coût d'évitement équivalent au coût des dommages. Il faudrait même y ajouter **le coût de l'irréversibilité** : plus on avance et plus les dérèglements climatiques produisent des effets définitifs. (Y. Crozet).

> Yves Crozet schématise grâce à ces deux radars les écoles de pensées sur les façons de décarboner : Peut-on réduire le pouvoir d'acheter de la mobilité, c'est-à-dire la vitesse économique ? Faut-il agir sur les prix (taxation) et/ou sur les quantités (permis négociables) ?



Il montre ainsi que la valeur de la tonne CO<sub>2</sub> évitée diffère énormément (figure 2) selon la vision du rôle des acteurs (figure 1). « Tant que le prix explicite du CO<sub>2</sub> reste nul ou faible pour les acteurs privés, les politiques climatiques sont à la fois coûteuses pour les budgets publics et modérément performantes. » (Y. Crozet).

### Ressources documentaires citées en session :

- BEAUVAIS, JM. En 50 ans, le prix réel du carburant a été réduit de moitié, La Revue de l'Energie, N°678 / mai-juin 2025 - par Jean-Marie Beauvais <https://www.larevuedelenergie.com/en-50-ans-le-prix-reel-du-carburant-a-ete-reduit-de-moitie/>
- BIGO, A. « Les transports face au défi de la transition énergétique. Explorations entre passé et avenir, technologie et sobriété, accélération et ralentissement. », Thèse de doctorat de l'Institut Polytechnique de Paris préparée à l'École Polytechnique, 2020 <https://chair-energy-prosperity.org/wp-content/uploads/2019/01/These-Aurelien-Bigo.pdf>
- COLDEFY, J., LEVY, J. « [Réforme territoriale : pour une démocratie locale à l'échelle des bassins de vie](#) », Institut Terram, Avril 2024
- COLDEFY, J. « « La France est l'un des pays qui fait le moins participer l'usager au coût de ses transports publics », Le Monde, janvier 2025
- CROZET, Y. « Engagements climatiques et mobilités, à la recherche du bien commun », Rapport pour TDIE, janvier 2023 <https://tdie.eu/engagements-climatiques-et-mobilites-a-la-recherche-du-bien-commun/>
- CROZET, Y. « A la recherche de la valeur de la tonne de CO<sub>2</sub>. » Transports, Infrastructures & Mobilité, 2021, 529, pp.44-50. <https://hal.science/hal-05001154/document>

- Rapport LAET / CEREMA « ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ET MOBILITE DES FRANÇAIS : 25 ans d'évolutions à travers les trois dernières enquêtes nationales transport », janvier 2025 (disponible dans la rubrique « Matière à penser » du site de l'lhedate)
- Jean-Pierre NICOLAS, LAET Damien VERRY, « Mesurer la vulnérabilité des ménages aux dépenses de logement et de transport », PPT produit par le CEREMA, novembre 2024  
<https://www.cerema.fr/fr/actualites/cout-residentiel-mesurer-vulnerabilite-menages-aux-depenses>
- Forum Vies Mobiles, Enquête nationale sur les éconduits de la voiture, 2024/2025 :  
<https://forumviesmobiles.org/recherches/16316/enquete-nationale-sur-les-econduits-de-la-voiture>