



## **Les politiques publiques de la mobilité : un investissement technologique au détriment des enjeux sociaux et écologiques**

Les politiques publiques, loin de faire de l'enjeu social et écologique une priorité, creusent les inégalités en octroyant des alternatives aux CSP+. Citons entre autres : la politique ferroviaire axée sur les lignes à grande vitesse alors que le réseau intermédiaire et les petites lignes se réduisent; ou [l'interdiction de la vente de voitures thermiques neuves d'ici à 2035, sauf pour les voitures de luxe. Dans le même temps, la réduction à la pompe ne fait que renforcer la dépendance aux énergies fossiles.](#)

Au lieu de proposer des modes de déplacement coûteux et polluants (A), les politiques publiques pourraient repenser le rapport à la mobilité (B).

### **A. Les limites d'une vision centrée sur l'innovation technologique**

#### **1. Les impensés de la voiture électrique**

La politique mise en place :

- Sortir de l'usage des voitures thermiques :

Le parlement européen a voté, le 8 juin 2022, l'interdiction de la vente des véhicules à moteur thermiques d'ici à 2035, les véhicules électriques à batterie seront donc les seuls autorisés sur le marché du neuf.

Cette victoire peut cependant être relativisée. [Aurélien Bigo, ingénieur en géologie, rappelle](#) que "cette date est déjà trop tardive pour s'assurer de ne plus avoir de véhicules thermiques ou hybrides dans le parc en 2050. La durée de vie moyenne des voitures est en effet d'environ 16 ans, avec certains véhicules qui restent dans le parc sur des durées bien plus longues."

- Remplacer la voiture thermique par la voiture électrique :

Les bienfaits de la voiture électrique doivent, eux aussi, être relativisés. Si, [sur sa durée de vie, une voiture électrique émet globalement 3 à 4 fois moins de CO2 que son équivalent thermique](#) (puisque'il n'y a pas de combustion et de pot d'échappement), deux points majeurs doivent être soulevés :

#### *a) l'émission d'une quantité importante de particules fines.*

Le poids important des batteries des véhicules électriques contraint les constructeurs à utiliser des pneus plus larges. En frottant sur la chaussée, ces derniers émettent des PM10 (des particules d'une taille inférieure à 10 micromètres) et des PM2,5 (d'une taille inférieure à 2,5 micromètres). Si ces émissions demeurent moindres que celles générées par les voitures thermiques, elles représentent aujourd'hui [plus de la moitié des particules générées par le trafic routier en Europe, selon le Joint Research Centre \(JRC\) de la Commission européenne](#)



et la tendance devrait « s'accroître » si aucune nouvelle réglementation n'est mise en place, prévient l'Ademe.

*b) L'origine de l'électricité.*

En Chine, par exemple, l'électricité produite provient en grande partie des centrales à charbon, grosses émettrices de gaz à effet de serre. A contrario, en France, l'électricité utilisée pour les véhicules électriques provient à 70 % de centrales nucléaires et à 25 % d'énergies renouvelables.

*c) La fabrication des batteries électriques.*

Pour fabriquer ces batteries, des métaux précieux sont nécessaires (tels que le cobalt, le nickel ou encore le lithium) et leur extraction pose un problème environnemental majeur.

Walhi, la plus influente ONG environnementale indonésienne, a par exemple demandé à Tesla de suspendre son projet d'investissement dans l'extraction de nickel, responsable d'une déforestation et d'une émission de carbone en Indonésie, incompatible avec le respect de l'environnement et des peuples autochtones.

## **2. Des trains plus rapides plutôt que partout**

Le transport ferroviaire apparaît comme une solution de mobilité plus écologique et accessible. Mais là encore, de nombreux investissements portent sur des solutions technologiques qui ne seront pas disponibles avant plusieurs dizaines d'années – si elles voient véritablement le jour : hyperloop (à propulsion électromagnétique), space train (navette sur coussin d'air propulsée à l'hydrogène)... En parallèle, l'accent est mis sur quelques projets de grandes lignes à très grande vitesse reliant de grandes métropoles, mais qui sont extrêmement coûteux pour un gain de temps relativement faible (ex : 6 minutes entre Bordeaux et Dax, 22 minutes entre Bordeaux et Toulouse) et des impacts sur l'environnement parfois importants.

Les moyens financiers mis dans les recherches technologiques et les grandes lignes le sont bien souvent aux dépens des investissements dans l'entretien des voies et du matériel existants, dans leur modernisation ou dans la réouverture, et la construction de nouvelles voies. Ce sont alors les petites lignes et les trajets du quotidien qui en souffrent le plus. Aujourd'hui, au quotidien, de nombreux trains RER et TER sont supprimés faute de conducteurs ou de matériel. La problématique est très importante dans certaines régions, comme dans les Hauts-de-France où 11 000 TER ont été supprimés en 2022 pour ces différentes raisons. L'absence d'entretien des lignes amènent une réduction des vitesses de train, des retards puis des interdictions de circulation et fermetures de lignes. On entre alors dans un cercle vicieux : face aux retards et aux suppressions de trains, les usagers qui en ont la possibilité se tournent vers d'autres modes de transports plus énergivores et polluants. La diminution de la demande sur ces lignes entraîne une diminution de l'offre ferroviaire : moins de trains, moins d'entretien, moins de passagers, et ce, jusqu'à la fermeture de la ligne ou de petites gares.



### 3. L'avion "vert"

Le secteur aérien représente entre [2 et 3% des émissions de GES au niveau mondial](#), et [7 % des émissions en France](#). Cela peut paraître peu, mais le secteur aérien est le transport dont la croissance du trafic et des émissions est la plus rapide. [L'Association du transport aérien international prévoit ainsi un doublement du trafic de passagers d'ici 2037. Si rien n'est fait, les émissions de CO2 du secteur pourraient représenter plus de 20 % des émissions mondiales de GES en 2050.](#)

Face à un changement des représentations où l'avion est de plus en plus perçu comme un mode de transport inégalitaire - seuls 4% des Français prennent l'avion régulièrement - et extrêmement polluant, et pour tenter de compenser la hausse des émissions prévues dans le secteur dans les années à venir, les compagnies aériennes affichent l'objectif d'atteindre [la neutralité carbone d'ici 2050](#) en pariant sur 2 innovations technologiques : les biocarburants et l'avion à hydrogène.

#### • **Les biocarburants**

Malgré l'intérêt porté par des compagnies comme Boeing aux biocarburants, [le kérosène demeure toujours largement majoritaire dans les réservoirs d'avion par rapport aux biocarburants.](#)

Il y a trois raisons à cela, techniques, financières et écologiques :

- d'abord, les avions ne sont pas encore adaptés pour accueillir 100% de biocarburant,
- ensuite, les biocarburants sont très chers à traiter et transformer,
- enfin, tous les biocarburants ne présentent pas un bilan écologique satisfaisant : [par exemple, les carburants à partir d'huiles de cuisson usagées, produits essentiellement à partir d'huiles de palme, favoriseraient la déforestation.](#)
- Par ailleurs, les biocarburants peuvent faire concurrence aux matières premières alimentaires à cause de l'usage des sols. C'est pour cette raison qu'en France, les pistes les plus étudiées sont les biocarburants produits à partir des algues, du fumier, lie de vin, des déchets issus de l'industrie du bois, de l'agroalimentaire.

Ainsi, malgré les ambitions affichées du secteur de passer rapidement de 50% à 100% de biocarburants d'ici la fin de la décennie, pour l'instant, et à cause des coûts de structuration de la filière, [la feuille de route adoptée en 2020 a ciblé des seuils minimaux d'incorporation des biocarburants au kérosène : 1 % à partir du 1er janvier 2022, puis 2 % en 2025 et 5 % en 2030](#), pour atteindre hypothétiquement 50% d'ici 2050 alors que le trafic aura fortement augmenté et les émissions aussi...

#### • **L'avion à hydrogène**

Une compagnie comme Airbus mise elle sur une autre solution : l'hydrogène. Ne produisant que de la vapeur d'eau, la combustion d'hydrogène apparaît comme une solution propre.



Les réservoirs à hydrogène présentent cependant plusieurs difficultés techniques pour les constructeurs :

- [L'hydrogène est explosif et inflammable, avec un niveau d'explosibilité plus élevé que le kérosène](#) ;
- [l'hydrogène liquide prend beaucoup plus de place que le kérosène, impliquant des réservoirs plus gros](#) ;
- [pour gagner de la place, l'hydrogène serait stocké sous forme liquide, à 253 °C, mais cette liquéfaction est gourmande en énergie](#) ;
- Par ailleurs, [la production d'hydrogène actuelle par vaporeformage du méthane est très émettrice en CO2](#). Pour pallier ce problème majeur, la filière prévoit que la production se fera par électrolyse de l'eau, mais cela implique néanmoins l'utilisation d'une quantité importante d'électricité, qui doit de surcroît être bas carbone. Dans une étude, [une équipe de chercheurs de Toulouse](#) a estimé qu'il faudrait entre 10 000 et 18 000 éoliennes, 1 000 km<sup>2</sup> de panneaux solaires ou 16 réacteurs nucléaires pour remplacer le kérosène de l'aéroport de Paris-Charles-de-Gaulle. Comme le demandent les chercheurs de l'étude, "la société est-elle capable et a-t-elle envie de fournir des millions de litres d'hydrogène bas carbone au secteur aéronautique ?"
- Pourtant, le gouvernement qui veut aider à la structuration de la filière, a annoncé fin 2021 [un nouveau plan de soutien du développement de la filière hydrogène, 1,9 milliard d'euros dans le cadre du plan d'investissements France 2030](#), qui s'ajoutent aux 7 milliards d'euros annoncés en 2020 pour la filière.

#### · **Et l'idée de réduire le trafic ?**

Face à ces deux scénarios de verdissement de l'aviation qui posent de sérieux défis techniques et des questions essentielles d'acceptabilité sociale, une autre option est celle de réduire le trafic aérien.

[Comme le dit le chercheur Aurélien Bigo](#) :

« De manière conscientisée ou non, la place que l'on donnera à l'aérien à l'avenir reflétera donc un choix sociétal et éthique : parmi les changements à opérer pour atteindre un monde neutre en carbone, est-on prêts à sacrifier quelques trajets en avion pour préserver des conditions de vie acceptables dans les décennies à venir ? »

### **B. Des solutions réalistes**

Toujours selon Aurélien Bigo<sup>1</sup>, nous disposons de cinq grands leviers pour réduire les émissions de GES dûes aux transports :

- Réduire la demande de transport
- Se tourner vers des modes de transport moins émetteurs
- Améliorer le remplissage des véhicules
- Améliore l'efficacité énergétique des véhicules

---

<sup>1</sup> Atlas des mobilités



- Décarboner l'énergie

Parmi les cinq axes et les solutions qui en découlent, nous souhaitons en éclairer deux en particulier : la première parce qu'elle permet de repenser les politiques publiques (1), la seconde, car elle donne à voir un exemple concret et accessible de changement (2).

## 1. Axer la réflexion vers les besoins de la population

### a) Créer un "droit à la mobilité"

En 2018, dans une tribune du Monde, un certain nombre de personnalités appelaient à la reconnaissance d'un "droit à la mobilité". Cette notion implique de repenser la politique de transport pour se concentrer sur les besoins de l'utilisateur, plutôt que sur l'offre et les infrastructures à bâtir. Elle permet "d'accompagner chacun pour lui permettre d'effectuer tous ses déplacements nécessaires, par tout moyen, et de manière intermodale".

La mise en place de plateformes de mobilité garantirait l'effectivité de ce droit. En effet, elles permettent de guider le public vers les solutions de transport les plus adaptées. Car la mobilité est aussi une compétence qui s'apprend : les usagers ignorent parfois les lieux, prix, la modalité d'achat (internet, quichet...), les options, qui existent sur leur territoire. Didier Lucas, directeur de l'association Mobilex, résume ainsi son action : "Nous aidons les gens à savoir combiner les meilleurs moyens selon leur trajet, avec la bonne carte, la bonne appli, alors que beaucoup, et notamment les plus précaires, n'ont pas la connaissance de ce qui existe."

Ces plateformes permettent également de fédérer une offre de services qui prend en compte les offres et ressources déjà disponibles, et les solutions innovantes.

### b) Penser une stratégie de la "sobriété"

La mise en place d'une stratégie de sobriété, à rebours du "toujours plus de mobilité", repense l'organisation des territoires en privilégiant la proximité et la densification des services.

Dans ce cadre, quelques propositions de The Shift Project peuvent donner à réfléchir<sup>2</sup> :

- Développer un urbanisme qui réduit les distances de déplacement (en créant de la proximité dans la vie quotidienne, en agissant sur les zones commerciales de périphérie)
- Mettre en place une fiscalité cohérente et incitative à l'utilisation de modes alternatifs à la voiture solo (revoir le dispositif des indemnités kilométriques en prenant pour référence la consommation des véhicules les plus sobres, supprimer le dispositif incitatif à l'octroi de voitures de fonction)

Ces deux axes permettent de concevoir une mobilité de proximité, où les déplacements peuvent se faire sans voiture, à vélo ou à pied.

---

<sup>2</sup> GUIDE POUR UNE MOBILITÉ QUOTIDIENNE BAS CARBONE, axe 1.



## 2. Développer une mobilité active : l'exemple du vélo

Sur l'ensemble du territoire, la moitié des déplacements sont de moins 5 km. Ce constat appelle à repenser l'usage du vélo et la mise en place de pistes cyclables. Ainsi, selon Valérie Masson-Delmotte, coprésidente du groupe de travail 1 du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), et Olivier Schneider, président de la Fédération française des usagers de la bicyclette (FUB) : [“L'Etat doit engager un plan Marshall pour le vélo.”](#)

En effet, ainsi que [l'explique très clairement Guillaume Martin](#), consultant mobilités au sein du cabinet de conseil BL évolution, le vélo répond à plusieurs grandes problématiques :

- il consomme peu;
- Il est créateur d'emplois : le montage et l'entretien du vélo sont difficilement délocalisables et puisque les distances parcourues sont moins longues, le système vélo nécessite une densité de services plus importante;
- Il est peu cher : utiliser une voiture coûte environ 5000 € par an quand un cycliste du quotidien dépense rarement plus de 500 € par an ;
- Il limite l'artificialisation des sols : les aménagements cyclables représentent une part infime de l'artificialisation en France (0,20 % ou encore 0,5 % de la surface artificialisée par les infrastructures de transport);
- Il est bon pour la santé.

Si Elisabeth Borne, première ministre, a annoncé un nouveau « plan vélo » doté d'un budget de 250 millions d'euros pour 2023 (s'ajoutant aux 900 millions déjà investis depuis 2018), [rares sont les petites collectivités qui ont les moyens de bénéficier des fonds de l'État](#). “Quand une commune n'a personne pour répondre à un appel à projet, ça devient compliqué”, constate Camille Thomé, directrice de [l'association d'élus “Vélo & Territoires”](#), qui rassemble 160 collectivités. En comparaison, le Royaume-Uni, sous Boris Johnson, a investi 2 milliards de livres [2,3 milliards d'euros] en 2020 pour le vélo.

D'après [The Shift Project](#), pour développer cette mobilité, on pourrait par exemple<sup>3</sup> :

- Sécuriser les déplacements à vélo (construire des aménagements cyclables sécurisés et continus, des zones de rencontre ou à vitesse limitée)
- Développer le stationnement vélo (consignes à vélo sécurisées pour le stationnement longue durée en gare ou à domicile, stationnement « pratique » pour un arrêt rapide près des commerces, etc.)
- Créer de bonnes conditions d'intermodalité avec le réseau de transport public, et en particulier le train : possibilité d'embarquer les vélos, stationnement abondant et sécurisé à proximité immédiate de gares et stations, etc.
- Promouvoir une image positive du vélo via la communication à destination des habitants et l'exemplarité des élus.

---

<sup>3</sup> GUIDE POUR UNE MOBILITÉ QUOTIDIENNE BAS CARBONE, axe 2.



## Conclusion :

Repenser notre rapport à l'espace et à la vitesse est primordial. C'est notre seul moyen de sortir du "tout voiture" et d'un maillage territorial inégalitaire, polarisé autour des métropoles.

Face à cette perspective, on peut se prendre à rêver et à se demander à quoi ressembleront les paysages de demain... Le [Collectif Paysages de l'après-pétrole](#) qui s'est fixé pour objectif de "redonner durablement à la question du paysage un rôle central dans les politiques d'aménagement du territoire, dans un contexte de transition énergétique" nous offre un aperçu des possibles avec son exposition "[des paysages pour demain](#)". D'après ce collectif, "le paysage est le visage d'un projet de société. La transition écologique appelle une transition paysagère, des formes spatiales nouvelles lui permettant de s'incarner."