

Synthèse collective

Le virage vers l'électrification du parc automobile est en marche

- > Pour répondre aux enjeux climatiques, il faut s'attaquer à ce qui crée les plus gros volumes de GES : la voiture particulière représente 16% du total des GES émis, les utilitaires 6% et les VL 7% (Christophe Midler). Si on considère les émissions du transport, **la route concentre 70% des émissions de Co2** (Diane Strauss).
- > Après plusieurs années de doutes, le **consensus des acteurs de la mobilité** est désormais solide autour de l'électrification. Même si le véhicule électrique crée une dette écologique au moment de sa fabrication, elle est vite « rattrapée » (dès 170 000 km) par rapport à l'utilisation d'un véhicule thermique. (Christophe Midler) Une batterie dure plus longtemps qu'une voiture et une grande partie de la batterie est recyclable. (Patrick Pelata)
- > La **trajectoire de vente** des véhicules électriques est plus dynamique que prévue. Mais la marche à franchir est énorme car le parc de voitures s'élève à **2 milliards d'unités dans le monde, dont 36 millions en France**.
- > Et pourtant ... dans l'opinion publique le combat n'est pas gagné : **68% des français considèrent que la voiture électrique est une arnaque** (voir tableau 7 de [cette étude de la Fondation Jean Jaurès](#) conseillée par Pierre Veltz). Même chez les garagistes, le véhicule électrique est vu comme « un truc de technocrates » (Bernard Jullien).

Mais la Chine prend de l'avance

Une révolution... **en six ans !** La Chine est passée d'un statut de marché pour les constructeurs européens à un statut de concurrent. Elle est devenue le **premier exportateur mondial** devant la triade et est en capacité de proposer un catalogue de 180 modèles variés. Cela s'explique notamment par :

- > La **politique industrielle dirigiste** menée par le Parti Communiste Chinois qui aide activement les acteurs industriels. Les acteurs privés doivent prouver qu'ils augmentent les ventes rapidement, sinon ils perdent leurs aides. C'est ce que Christophe Midler nomme le « **darwinisme administré** ».
- > La domination de l'écosystème amont : verrouillage de toutes les matières premières, monopole sur le raffinage, autonomie sur la production de batterie.
- > Et une capacité à **produire des marchés de masse** : des villes entières comme Shenzhen basculent du jour au lendemain tous les transports en commun et les taxis sur l'électrique, fournissant ainsi des marchés massifs aux constructeurs (Christophe Midler). En **2025 les chinois considèrent que 25% de leur parc sera électrifié !** (Patrick Pelata).

Et l'Europe dans tout ça ?

- > En Europe on plaide pour **un marché concurrentiel pur et parfait** (sans favoriser tel ou tel acteur industriel) et on continue à améliorer les technologies thermiques pour respecter les **nouvelles normes imposées depuis le DieselGate...** (Christophe Midler). Jusqu'à récemment on cherchait encore à produire du diesel propre. (Bernard Jullien)
- > La perspective d'une **intervention européenne « anti-subsidation »** pour pénaliser les chinois annoncée en septembre 2023... Une option qui revient à « pardonner les constructeurs européens de n'avoir pas développé des modèles plus petits et moins coûteux » (Patrick Pelata)

- > Une inquiétude relative à la **crise des semi-conducteurs** avec les tensions autour de Taiwan et des stratégies récentes de souveraineté européennes sur les matières premières. (Bernard Jullien)

En France, entre marginalisation industrielle longue et tentative de rebond

Dans le temps long, **le site industriel France s'est marginalisé** ;

- > Mulhouse, Flins, Poissy... les délocalisations vers le Maroc ou la Slovaquie se multiplient. On ne produit plus de petites voitures en France. Un tournant en 2020, le COVID comme annus horribilis pour l'industrie automobile française qui perd 850 000 voitures produites sur les 2 millions de voitures produites chaque année. (Bernard Jullien)
- > En France, un **manque d'anticipation sur la stratégie énergétique**. Jusqu'à récemment on considérait que la consommation électrique allait être stable dans les prochaines décennies. C'est une absurdité ! Aujourd'hui RTE annonce des +30 à 40% d'ici à 2050. (Patrick Pelata)

Mais la France n'est pas en panne de projets et les Hauts de France sont au cœur de la dynamique :

- > Le **pôle Renault ElectriCity** annonce un potentiel de 350 000 voitures électriques par an à Douai (qui n'en produit que 20 000 aujourd'hui). Ce pôle assemble les batteries (dont les composants viennent de LG en Pologne, de Verkor à Dunkerque et d'Envision à Douai). Le projet suppose **5 milliards d'investissements** de la part de Renault (pour environ 5000 emplois) mais il reste des incertitudes sur le nombre de voitures qui vont être vendues. (Luciano Biondo)
- > Une vraie dynamique d'entreprises de pointe **dans le recyclage des batteries** (SNAM, VEOLIA, ERAMEN, ORANO). (Patrick Pellata)
- > La **gigafactory Automotive Cells Compagny de Billy-Berclau** (près de Béthune) produit des batteries de lithium/ion et fournit les usines PSA de Sochaux et de Rennes. (Frédéric Prybylski)

Véhicule autonome, « V2G », poids lourds électriques : les expérimentations mûrissent

- > Les voitures électriques sont désormais des **véhicules intelligents** : maintenance prédictive, capteurs virtuels,... Elles produisent des données qui peuvent être agrégées pour ensuite faire des simulations et identifier des zones à risques (cartographies des zones de freinage ou de déclenchement d'ABS). (Frederic Angeli)
- > Le **véhicule autonome est déjà-là** : des robots taxis aux US, des balayeuses de voiries et des minibus se développent en Chine. (Patrick Vergelas)
- > RTE prévoit que 20 % des électro-automobilistes utiliseront une recharge bidirectionnelle « **V2G** » **Vehicle-To-Grid** c'est-à-dire que le véhicule électrique permettra d'utiliser l'énergie stockée dans la batterie pour les besoins énergétiques du réseau électrique si nécessaire. (Géraldine Paloc)
- > Même les **poids lourds électriques**, qui paraissaient illusoires il y a deux ans sont en train d'arriver ! 30 modèles sont en développement avec une autonomie de plus de 500 kilomètres. (Géraldine Paloc)
- > Le développement **d'autoroutes électriques** et de **recharge par induction** au sol est en pleine expérimentation. Mais sa concrétisation suppose qu'on produise un consensus des acteurs européens sur le sujet. (Patrick Pelata)

- > Et le **rétrofit** ? Une perspective coûteuse car les structures des voitures et des bus thermiques ne savent pas porter des batteries électriques très lourdes. (Patrick Pelata)

Recharge électrique des véhicules : l'enjeu discret du lissage des pics de consommation

- > Contrairement à certaines idées reçues, le réseau de bornes installées en France est déjà de **100 000 unités**, ce qui fait de nous le 2^{ème} pays derrière les Pays Bas, même s'il reste des disparités territoriales (Géraldine Paloc)
- > Les **bornes publiques ont une valeur assurantielle** avant tout, elles rassurent les usagers lors des trajets longs, mais 80% des recharges se fait et se fera à domicile ou sur le lieu de travail.
- > Cela implique un défi important : intégrer la recharge des véhicules électriques sans augmenter les appels de puissance. Car les « pics de consommation » impliquent d'avoir recours à des compléments énergétiques très carbonnés. Le chantier qui s'ouvre est celui du **pilotage de la consommation électrique** (en connectant au Linky ou via des acteurs tiers capables de fournir des offres plus évoluées).
- > Un enjeu plus compliqué pour **l'habitat collectif** car ce sont des décisions à prendre en copropriétés.

Des voitures électriques pour tous ? Vraiment ?

- > Avec l'allongement des distances, **la dépendance à la voiture s'accroît** : +42% de km parcourus en voiture depuis 1990 (Marie Chéron). Et nous sommes collectivement imprégnés par des imaginaires qui sous-tendent que la voiture est un support de liberté, de vitesse, de puissance (voir les travaux de Théo Larivière).
- > On considère que **9 millions de personnes sont en situation de précarité liée à la mobilité**. (Marie Chéron)
- > Un phénomène de « **SUVisation** » : une dérive vers le haut du volume des voitures qui sont plus hautes, plus larges, plus *secure* pour les conducteurs, mais plus dangereuses pour les autres usagers, avec plus de matières consommées, et moins d'efficacité énergétique. (Maire Chéron)
- > Une voiture coûte en moyenne **7000 euros / an pour un ménage en zone rurale (achat, amortissement et usage)** environ 3000 euros / an en ville (Vergelas) mais les modèles annoncés (R5, C3, IW2, Tesla...) coûtent entre 18 000 et 25 000 euros.

Des leviers pour accélérer la transformation du parc

L'action des entreprises : 53% des véhicules neufs sont achetés par des entreprises ; les flottes d'entreprises émettent 2/3 des émissions de Co2 (source T&E) ; et elles « tournent » plus régulièrement (un particulier conserve sa voiture de 9 à 11 ans en première main, alors que les entreprises les mettent sur le marché de l'occasion au bout de 4 ans). (Marie Chéron)

- > Aujourd'hui les obligations en matière de verdissement des flottes intégrées dans la LOM ne sont pas respectées. Pire, le système actuel favorise le fonctionnement carbonné : voitures de fonction et avantages en nature.
- > Certains leviers permettraient de contraindre davantage ces acteurs à investir : augmenter les taxes sur les véhicules de société, supprimer les amortissements pour les véhicules thermiques, abroger l'exemption des hybrides, former les dirigeants et les salariés pour lever les craintes liées au passage à l'électrique. (Marie Chéron)

La mise en œuvre du leasing social (location à 100 euros par mois, entretien compris) permettrait de faire évoluer le marché rapidement.

- > L'intérêt : accélérer l'adhésion (justice sociale), permettre aux constructeurs (français) de sécuriser des débouchés, sécuriser le financement en l'adossant sur le « bonus écologique »
- > A quelles conditions ? Contracter avec les constructeurs pour des véhicules moins chers, moins équipés ; créer les conditions pour sécuriser les plus précaires (pas facile de devoir contracter pendant 10 ans quand on est précaire, de devoir payer si la voiture louée est abimée, ...). Mobiliser les acteurs publics locaux pour accompagner le déploiement (notamment dans les situations compliquées comme le logement collectif, les quartiers politique de la ville, ...)

Dans les deux cas il s'agit **d'activer les leviers fiscaux et de produire rapidement un marché de l'occasion** ! (Bernard Jullien)

La nécessité d'une réflexion systémique pour l'accès aux ressources

- > Le SGPE et RTE ont avancé sur une planification énergétique des mobilités. Ils alertent sur le besoin de **production d'électricité supplémentaire** (notamment en doublant la production d'ENR à court terme) et la nécessité de baisser la demande. (Diane Strauss). L'Agence Internationale de l'Energie considère que pour baisser drastiquement l'usage du charbon et du pétrole il va falloir **multiplier par 9 les ENR, par 2 le nucléaire et par 1,7 la biomasse**. Nous allons être en tension sur l'énergie décarbonnée au moins jusqu'en 2050. (Patrick Pelata).
- > Les options retenues sur chacun de modes impactent la **disponibilité des ressources** pour les autres. Les **carburants de synthèse** devraient être fléchés pour l'aviation et le maritime avec une nécessité d'agir sur la demande, car le contexte est celui d'une forte hausse de la demande mondiale - malgré la stagnation européenne. (Diane Strauss)
- > Des points de vigilance sur l'utilisation du gaz : car les **fuites de méthane** sont très émettrices de gaz à effets de serre (Patrick Pelata)
- > La réglementation européenne va être réouverte dans trois ans... et la répartition des ressources rediscutées.