



Analyse thématique — T2 2022
La fin des moteurs thermiques

Reconversion forcée pour le secteur automobile

Reconversion à marche forcée du secteur automobile

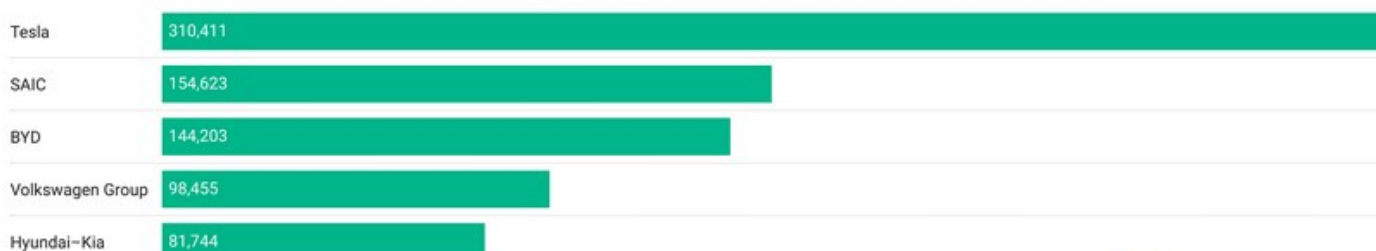
Le vote du Parlement européen le 8 juin dernier sur l'interdiction des ventes de véhicules automobiles à moteur thermique dans l'Union européenne à partir de 2035 accélère encore la transformation d'un secteur industriel déjà fortement impacté par les conséquences de la crise sanitaire et par la guerre en Ukraine. Dans treize ans donc, plus aucun véhicule émettant du CO₂ lors de leur utilisation ne sera autorisé à la vente. Ce vote, confirmé le 29 juin par le Conseil européen des ministres de l'environnement avec une clause de révision en 2026, marque la fin du moteur à explosion qui a marqué les technologies, les industriels et les économies des pays occidentaux depuis plus de cent cinquante ans. Parallèlement, les émissions des véhicules immatriculés jusqu'en 2035 devront être drastiquement réduits de 55% pour les voitures particulières. L'interdiction des moteurs thermiques est en ligne avec les recommandations du GIEC et devrait, à terme, mettre fin au décès prématuré de 300'000 personnes dans l'UE. La réaction de l'industrie automobile est évidemment très différente. Selon la Fédération allemande des constructeurs (VDA), cette interdiction va « contre le marché, contre l'innovation et les technologies modernes ». La Suisse devrait évidemment suivre cette interdiction même si une telle mesure ne semble pas probable. En effet, les véhicules qui seront disponibles sur le marché suisse seront les mêmes que ceux de l'UE, donc sans moteur thermique.

L'électrification est donc une norme qui est train de s'imposer à la suite d'une volonté politique et non pas suite à une évolution du marché. Cette transformation accélérée va avoir un impact sur les constructeurs, les consommateurs et sur « l'écosystème » de la mobilité. Du côté des constructeurs, cette évolution nécessite des investissements gigantesques pour les nouvelles lignes d'assemblage et pour la construction des batteries: 33.2 milliards d'euros pour Toyota, 32.3 pour Stellantis ou 28.5 pour Ford). Déjà, la recomposition du secteur est complète avec dans le top 5 des ventes au cours du 1^{er} trimestre: Tesla, suivi de deux constructeurs chinois, le groupe VW et Hyundai. Ce n'est évidemment pas la hiérarchie actuelle des véhicules thermiques.

Par ailleurs, l'arrêt de la production des véhicules thermiques a incité plusieurs constructeurs à séparer leurs activités liées à la production de véhicules thermiques et à celle des modèles électriques. Les premières vont devoir gérer leur disparition avec les conséquences prévues sur l'emploi notamment et les secondes pourront avoir plus facilement accès au financement des marchés car elles seront « libérées » des branches vouées à disparaître. Mais pour se développer, les constructeurs devront affronter plusieurs défis de taille présentés ci-dessous. Autre défi des constructeurs traditionnels, la problématique des goulets d'étranglement et des pénuries de composants, reliquat de la crise sanitaire et de la désorganisation des filières de production, notamment en Asie, et à une hausse des prix des autres composants, retardant pour l'instant une baisse des prix de ces véhicules.

Fig. 1: Ventes au 1^{er} trimestre 2022 de VE par constructeur
Source: EV Volumes

Top 100% electric vehicle manufacturers across world, data aggregated by Jose Pontes of EV Volumes for CleanTechnica.com.

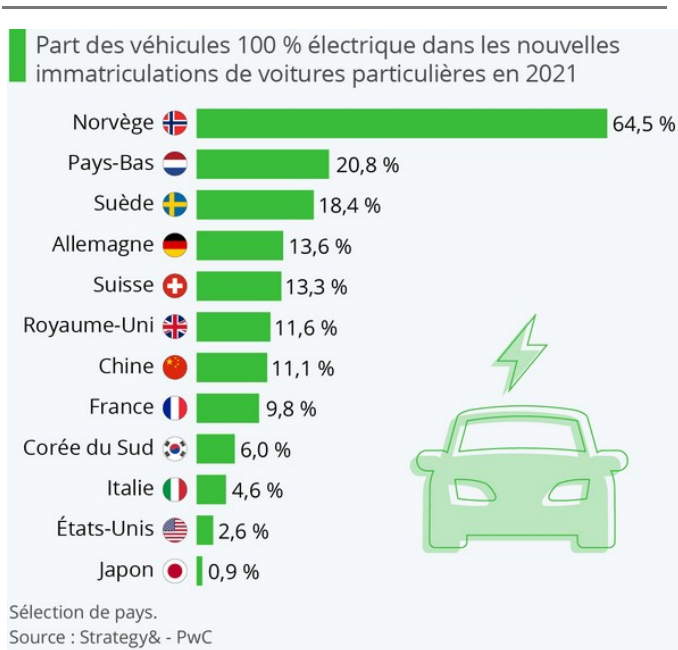


Le véhicule électrique a représenté près de 15% des ventes en 2021, avec plus de 1.2 millions d'unités vendues. Toutefois, en raison des problèmes de production de l'ensemble du secteur depuis plus d'un an (manque de pièces, goulets d'étranglement, etc.) la production est fortement perturbée et les délais de livraison augmentent fortement. Ainsi, le groupe VW a annoncé que ses délais de livraison sont désormais supérieurs à six mois. Par ailleurs, compte tenu de la hausse des prix des matières premières (batteries) et des équipements électroniques, les prix de vente des véhicules explosent (+30% en moyenne sur les six premiers mois de l'année), repoussant d'autant le moment où les prix des véhicules électriques seront équivalents à ceux des véhicules thermiques. Il n'est donc pas du tout sûr que ces infrastructures soient disponibles avec les volumes prévus de véhicules qui seront immatriculés au cours des prochaines années.

1/ Infrastructure de recharge

Les bornes de recharge sont évidemment nécessaires pour recharger les batteries des véhicules électriques. Sans cette infrastructure, les véhicules ne peuvent pas recharger leur batterie et ne peuvent donc pas rouler. Les constructeurs signalent que pour l'instant cette infrastructure fait défaut. La réglementation européenne recommande une borne pour 10 véhicules. Or, dans la majorité des pays, on est encore loin de cette moyenne.

Fig.2: Part des véhicules électriques en 2021
Source: PwC

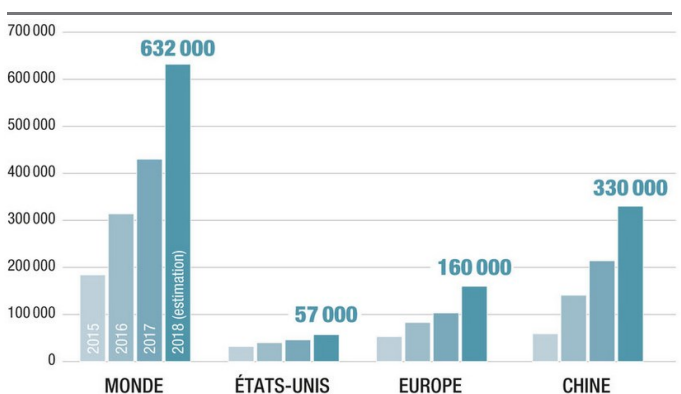


En France, par exemple, on comptait à fin mai 44 bornes pour 100'000 habitants, contre 78 en Allemagne et 49 en Italie. Selon l'Association des constructeurs européens (ACEA), il faudrait 7 millions de bornes dans 8 ans et pas 4 millions, comme le préconise l'UE. Les difficultés de la mise en place des bornes de recharge sont multiples. Comme elles sont le plus souvent sur l'espace public, cela nécessite une coordination entre les administrations publiques, les distributeurs d'électricité et les installateurs de ces bornes. Les coûts d'investissement sont énormes et les administrations publiques, dont la plupart sont déjà endettées, freinent ces dépenses d'équipement.

2/ Production de batteries

Les batteries sont le second élément clé pour la production des véhicules électriques. En effet, pour l'instant, les industriels européens sont incapables de produire annuellement les 15 millions de batteries qui seront nécessaires pour l'immatriculation de tous les véhicules. Par ailleurs, l'approvisionnement en matières premières est un gros problème à moyen terme. Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), la demande de lithium sera multipliée par 6 d'ici 2030 et devrait nécessiter l'ouverture de 50 nouvelles mines de taille moyenne. Les « giga factories » de batteries des constructeurs automobiles peinent à sécuriser leur approvisionnement en lithium. Mais les évolutions technologiques et la demande en batteries explosant, les constructeurs font leur possible pour réduire leur dépendance à certains matériaux rares et les « batteries solides » pourraient apporter une solution partielle à ce problème. Il s'agit d'une technologie en plein développement dite à « électrolyte solide » qui permet de se passer du lithium et qui permet également une charge des batteries deux fois plus vite. Au final, la disponibilité des batteries pour les constructeurs européens sera un enjeu déterminant, dans un contexte de domination, pour l'instant, par les entreprises chinoises.

Fig.3: Nombre de stations de recharge (hors domiciles)
Source: Usine nouvelle



Les constructeurs qui n'auront pas développé eux-mêmes leur chaîne d'approvisionnement ou sécurisé des partenariats avec des producteurs de batteries pourraient affronter de gros problèmes de production.

3/ Coûts des véhicules

Dans le sillage de la hausse des prix des matières premières et des goulets d'étranglement (qui ne sont toujours pas résorbés), les coûts de production des véhicules électriques ont explosé et se situent en moyenne à plus de 8000 francs de plus qu'un véhicule thermique. Selon l'AIE, un véhicule électrique affiche désormais un prix supérieur de près de 50% à celui d'un véhicule thermique équivalent. Mais le coût d'utilisation de ce type de véhicule, notamment les coûts de l'énergie et d'entretien, est bien inférieur à celui avec un moteur à explosion. Par ailleurs, dans presque tous les pays européens, les véhicules électriques bénéficient (encore) de subventions publiques ce qui abaisse le prix d'achat. Selon des experts du secteur, la parité des coûts entre les deux types de technologie ne serait pas atteinte en 2035 en raison de l'explosion des prix des composants des batteries, à savoir le nickel et le lithium. Les constructeurs devront donc trouver des solutions à ce problème et l'accroissement de la productivité ne devrait pas pouvoir le solutionner. En revanche, un développement du « leasing » semble une solution qui permettrait aux constructeurs de pouvoir vendre les mêmes volumes d'ici une douzaine d'année. La crainte des politiques et des constructeurs est de limiter la mobilité des personnes à faible budget en raison du coût des nouveaux véhicules. L'objectif est d'amortir cet impact sur le marché du travail par le biais de différentes politiques européennes et nationales à la reconversion industrielle.

Fig.4 : Prix des batteries

Source: Usine nouvelle

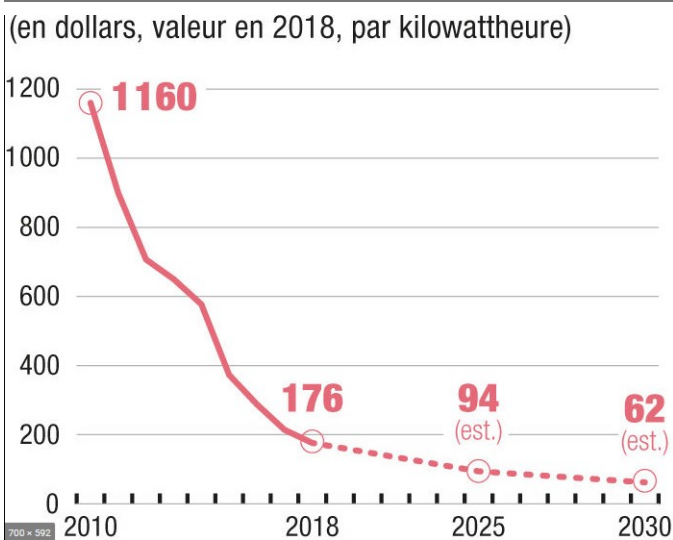
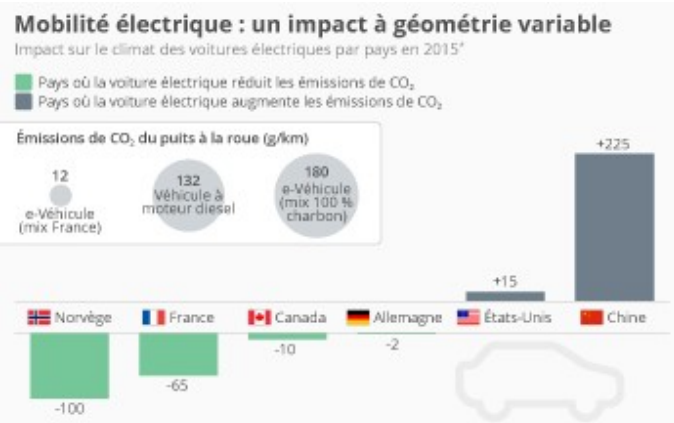


Fig.5 : Zone euro: décomposition de l'indice des prix à la consommation

Source: Usine Nouvelle



4/ Restructuration des unités de production et problèmes sur l'emploi

Le passage au tout électrique risque d'avoir un impact négatif sur l'emploi dans la filière automobile. En effet, les moteurs électriques, plus simples à construire, nécessitent moins de main d'œuvre. Les équipementiers européens évaluent l'impact potentiel à 500'000 emplois en Europe. La nouvelle filière dédiée aux moteurs électriques pourrait employer 225'000 postes. Restent donc environ 275'000 postes qui seraient supprimés au cours des prochaines années.

Les chantiers à mettre en place pour pouvoir permettre la commercialisation de VE dans l'UE et en Suisse sont donc énormes. Les investissements à faire par les constructeurs sont gigantesques et les pouvoirs publics devront également subventionner d'une manière ou d'une autre les infrastructures de recharge. De plus, le secteur sera totalement recomposé avec une possible domination des groupes chinois.

Fig.6: Emission de CO₂ selon les pays (sourcing électricité)

Source: transportenvironment.org

