



Electrification du parc automobile :

Un objectif à atteindre quoi qu'il en coûte ?

Claude CHAM

DANS UNE INDUSTRIE TOTALEMENT MONDIALISÉE, LA FRANCE EST DEVENUE UN PETIT ACTEUR

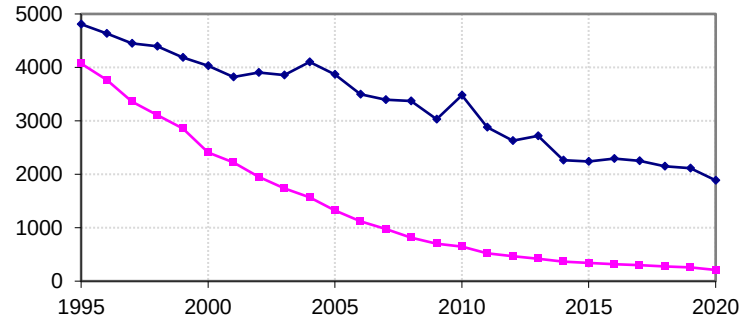
1. La Chine premier marché automobile du monde : 26 millions de véhicules neufs vendus/an. Dans 10 ou 15 ans, ce marché représentera un potentiel de 40 à 50 millions de millions de véhicules = Marché US+ Marché Europe L'Asie : barycentre de l'industrie auto mondiale.
2. En Europe l'Allemagne domine le marché, exporte 65% de sa production nationale ; est reconnue pour sa technologie de véhicules haut de gamme.
3. La France est devenue un petit marché potentiel : +/- 2 millions de véhicules neufs /an, marché mature qui n'augmentera pas et risque de baisser structurellement. La France ne produit plus que 1,3 à 1,6 million de véhicules /an. La balance commerciale de l'automobile dans son ensemble est déficitaire: - 20 md€ pour un déficit total de la balance commerciale française de – 84md€.



UN PETIT ACTEUR MAIS RELATIVEMENT VERTUEUX EN ÉMISSION DE GES

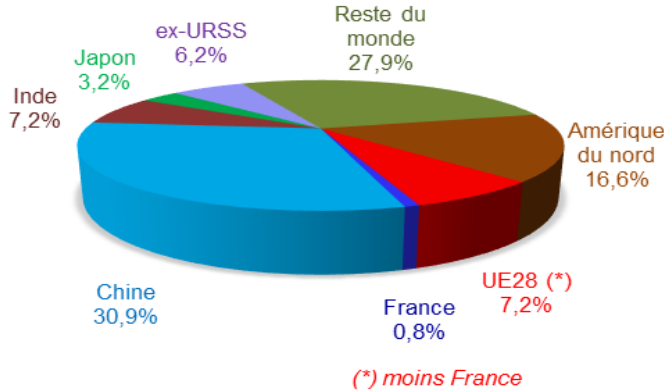


Emissions de CO



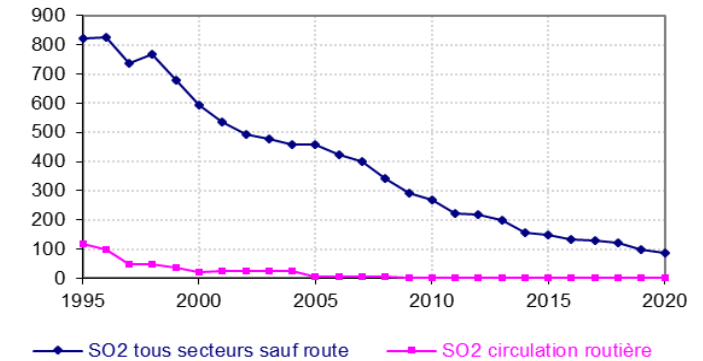
Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2021

Répartition des émissions de CO₂ en 2020



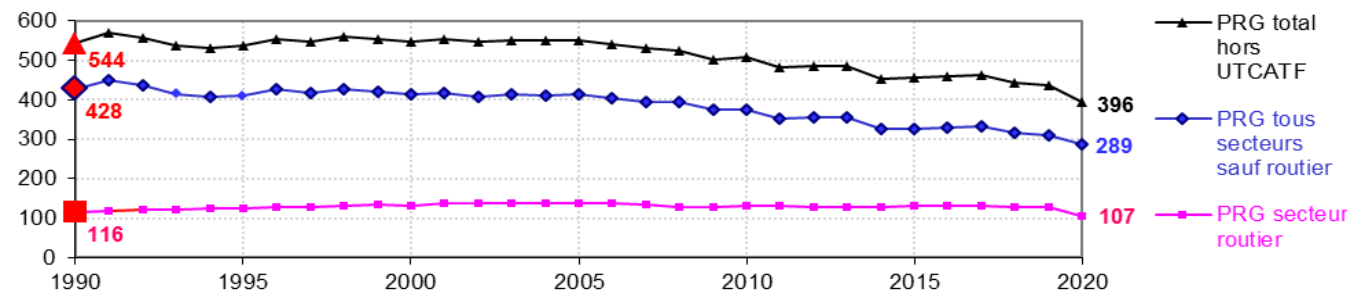
Source : BP statistical review world energy 2021

Emissions de SO₂
(milliers de tonnes)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2021

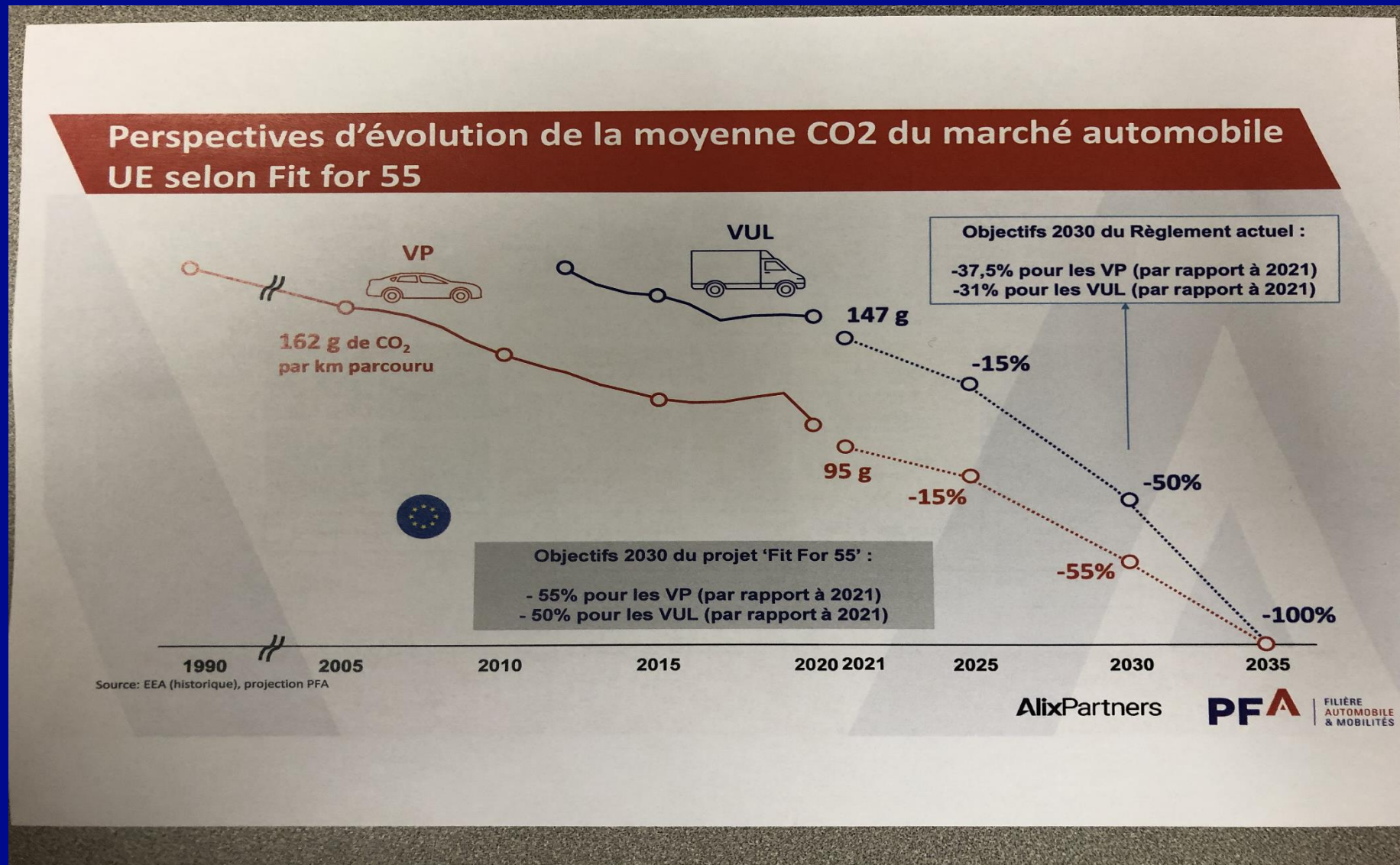
Emissions de GES hors UTCATF (millions de tonnes de CO₂ équivalent)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2021
en rouge, valeurs en 1990, année de référence du protocole dit "de Kyoto".

La décarbonation du parc automobile français est un enjeu important mais son influence tant sur les émissions que sur le stock de GES doit être relativisée car les risques pour l'industrie automobile française sont loin d'être négligeables.

Quel Challenge pour l'industrie automobile



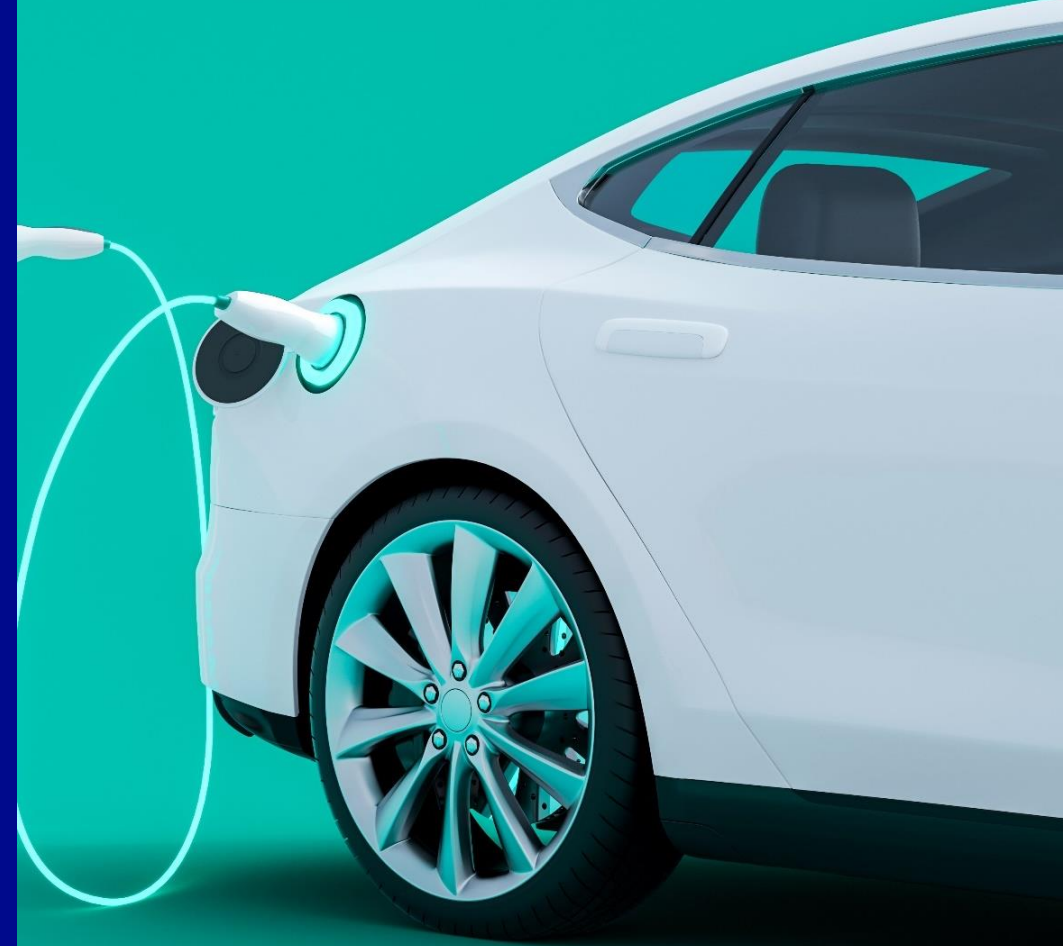
Petit marché potentiel et petit producteur la France n'est pas la mieux armée pour produire des véhicules électriques à des coûts compétitifs pour satisfaire son marché domestique.

La Chine premier marché automobile du monde, premier producteur de moteurs électriques et de batteries du monde, premier détenteur de terres rares du monde est et sera en capacité de s'implanter rapidement en France en particulier sur le créneau des véhicules d'entrée de gamme alors que ces véhicules seront produits avec une énergie carbonée.

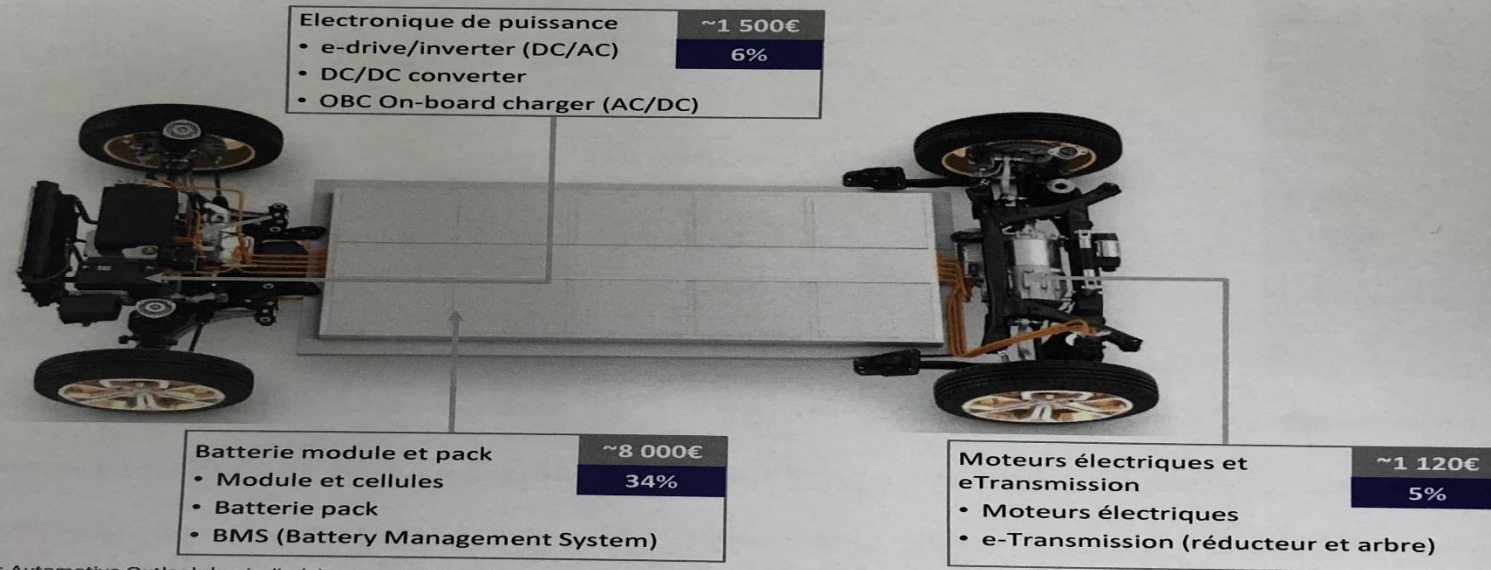
Rendre les termes de la compétition équitables est pour nous français un impératif.

Deux solutions complémentaires :

- Améliorer la compétitivité de l'industrie française
- Protéger notre marché par un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières efficace (MACF)



Trois sous-systèmes majeurs correspondent à 45% du contenu d'un véhicule électrique



Source : Recherche et Analyse AlixPartners, AlixPartners Automotive Outlook | voir disclaimer pages 21 et 22

AlixPartners

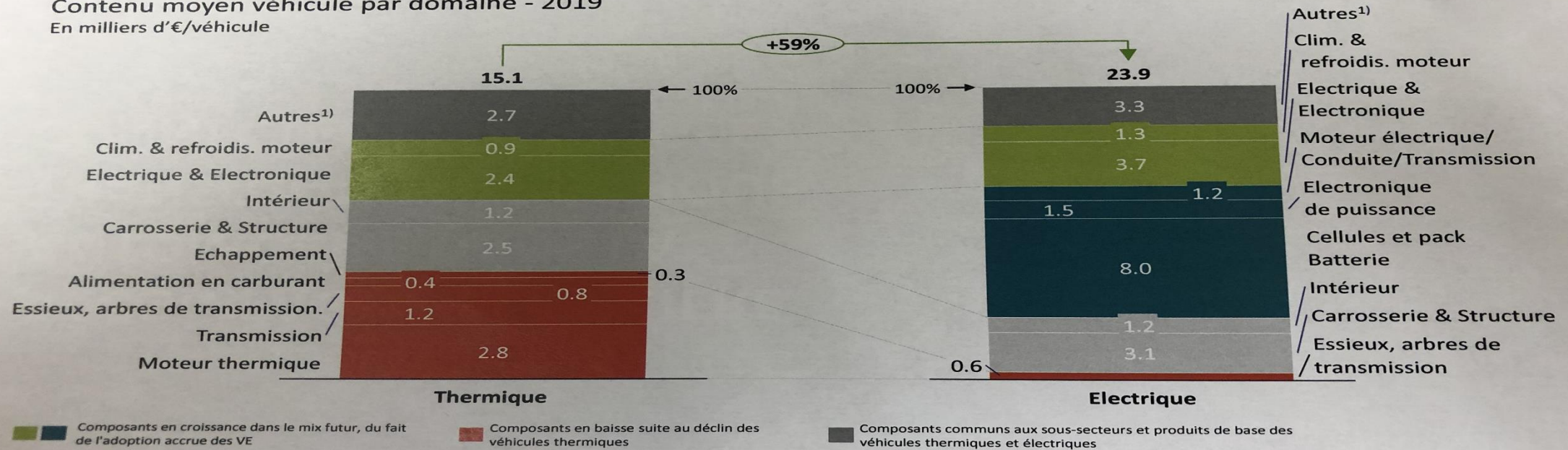
PFA FILIÈRE
AUTOMOBILE
& MOBILITÉS

Coût Véhicule Electrique / Véhicule thermique



24.000 € vs 15.000 € : le coût des composants d'un véhicule électrique est en moyenne 59% plus élevé

Contenu moyen véhicule par domaine - 2019
En milliers d'€/véhicule



Source : Recherche et Analyse AlixPartners | voir disclaimer pages 21 et 22

1) Comprend la suspension, le freinage, les systèmes de protection des passagers, l'audio et la télématique, la direction, les roues et pneus, le vitrage

AlixPartners

PFA FILIÈRE
AUTOM
& MOB

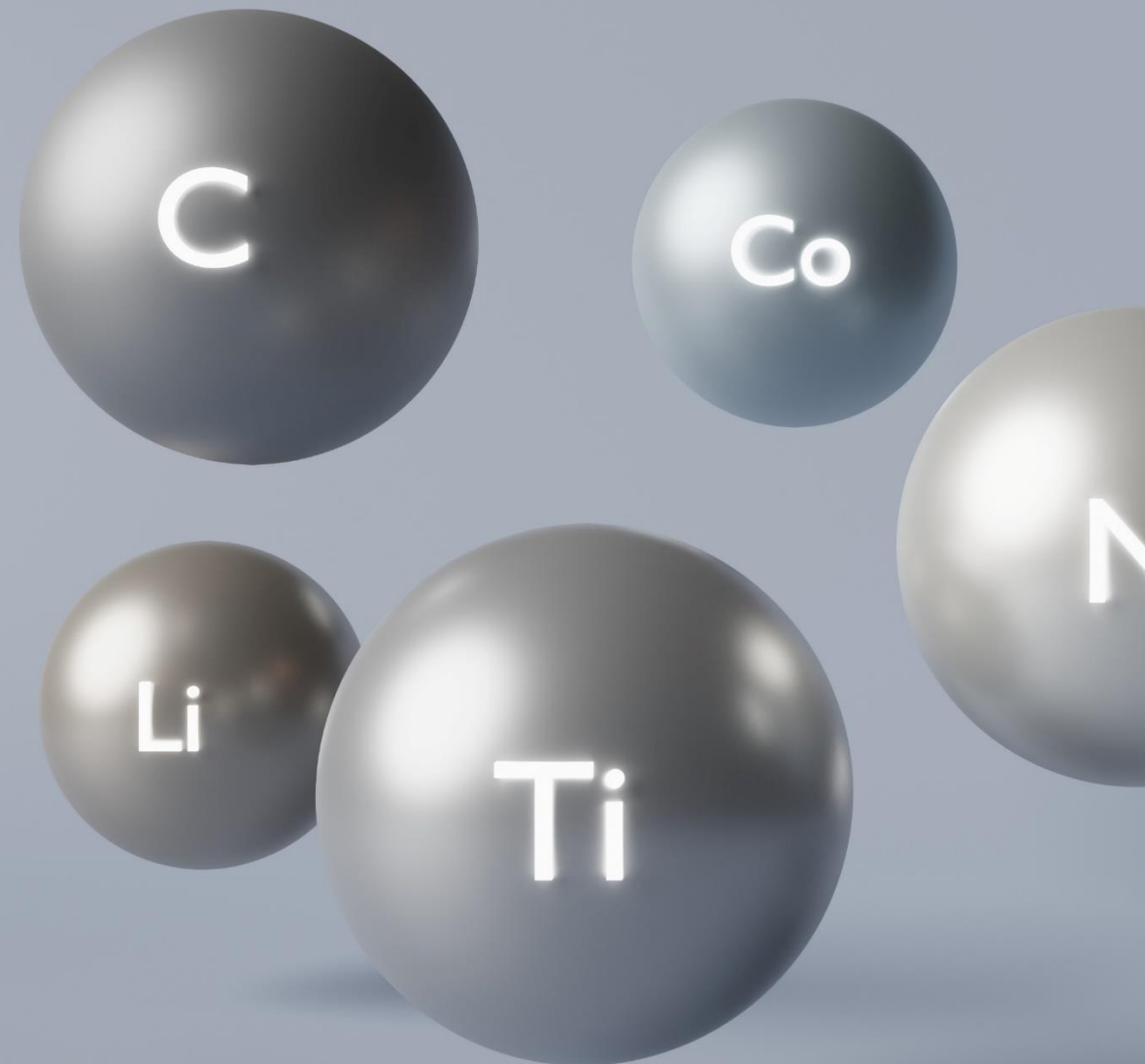
SOUVERAINETE

Sécuriser l'approvisionnement de notre industrie en matières premières minérales, mais aussi des sous-ensembles électroniques est un enjeu capital pour l'industrie automobile française.

CUIVRE LITHIUM TERRES RARES NICKEL COBALT, etc...

Le rapport Varin, un bon état des lieux, des propositions pour rattraper le retard :

- Créer un fonds Métaux stratégiques et un observatoire des métaux critiques
- Création d'une plateforme industrielle à Dunkerque pour raffinage et recyclage
- Organiser une filière « aimants » à Lacq.





MOTEUR ELECTRIQUE VERSUS MOTEUR THERMIQUE

Lequel est le plus neutre en carbone ?

Une seule méthode pour les comparer : du puits à la tombe.

Décarboner les transports c'est décarboner l'ensemble du cycle.

En l'état actuel des technologies une voiture électrique, suivant où et comment elle est produite n'est pas forcément plus neutre en carbone qu'un moteur thermique norme Euro 6.

Une mobilité électrifiée, c'est un autre réseau d'infrastructures électriques (bornes et câbles); c'est aussi des problématiques d'autonomie nouvelles non encore totalement résolues pour les longues distances.

Un moteur électrique, c'est 32% d'emplois de moins qu'un moteur thermique et bien évidemment pas les mêmes. Pour l'ensemble de la filière : moins 65 000 personnes en France et selon PWC moins 500 000 en Europe.



DÉCARBONER LES MOBILITÉS : QUELLES SOLUTIONS ? ●



Selon où l'on se trouve et ce que l'on veut faire, vouloir apporter une réponse unique est un dogme.

La prise de conscience d'une nécessité mondiale d'aller vers une transition énergétique raisonnée a provoqué un élan de recherche et de développement dont bon nombre de travaux sont encore non aboutis.

Comme aux débuts de l'automobile on assiste à un foisonnement d'idées des plus utopiques aux plus rationnelles.

Le débat fait rage, mais progressivement des consensus se font jour pour considérer que la solution unique du moteur électrique n'est pas forcément la voie à suivre.

Une pile à combustible et de l'hydrogène vert semblent une piste intéressante pour le transport de marchandises lourd ou Véhicules utilitaires.

Les moteurs thermiques fonctionnant aux biocarburants de troisième génération sont loin d'avoir dit leur dernier mot. 7

CONCLUSION



La France est un petit acteur mondial dont l'industrie automobile est en difficulté.

Vouloir sur-réglementer pour une transition énergétique exemplaire rapide nous semble un risque industriel majeur, mais aussi un risque social non négligeable.

Une approche raisonnée scientifique non dogmatique s'attachant à privilégier une pluralité de solutions adaptées aux spécificités de chaque problématique en incluant les évolutions souhaitables de nouveaux usages nous semble le chemin critique à suivre.

Enfin savoir donner le temps à la réforme est une politique exigeante qui nous apparaît la plus souhaitable si nous voulons protéger une industrie automobile sur le sol français.



***« Pour ce qui est de l'avenir, il ne s'agit pas de le prévoir, mais de le rendre possible »
Antoine de Saint-Exupéry, Citadelle 1948***