MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE
DES FINANCES
ET DE LA RELANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Ambassade de France en Allemagne
Service économique de Berlin

Direction générale du Trésor

Berlin, le 6 octobre 2021
Affaire suivie par : Antoine Rebaudières, Emilie Manceau-Darrivere, Emmanuel Lagrandeur

Choix stratégiques de l'industrie automobile allemande

Résumé : sous la pression de Tesla, les trois constructeurs allemands, VW, BMW et Daimler, ont accéléré leur transition vers l'électrique : la majorité de leurs investissements y sera fléchée, des dates de sortie du moteur à combustion ont été annoncées et les modèles commercialisés de véhicules électriques allemands se multiplient. Cette évolution implique une restructuration profonde de l'industrie sous-jacente et les constructeurs ont, après quelques réticences, annoncé cette année leur intention de s'impliquer davantage dans la filière batteries pour capter une plus grande part de la valeur d'un véhicule électrique. Ils accusent un retard important sur leurs concurrents asiatiques et américains dans la numérisation et l'automatisation mais multiplient les investissements et initiatives pour être pionniers dans la conduite autonome de niveau 4[1]. Si le Bund appuie l'électrification et la numérisation de l'industrie automobile, son soutien financier s'oriente prioritairement vers l'électromobilité, en amont (3 Md€ pour la filière batteries) et en aval (4 Md€ pour l'infrastructure de recharge) de la chaîne de valeur.

Vive accélération des constructeurs allemands sur l'électromobilité

Les constructeurs allemands, mis sous forte pression depuis **l'annonce en 2019 de l'installation d'une *gigafactory* de Tesla dans le Brandebourg**, ont fait beaucoup d'efforts depuis 2019 pour rattraper leur retard. Cette démarche semble commencer à porter ses fruits : **VW a considérablement augmenté ses ventes de véhicules électriques au 1er semestre 2021**, devenant avec 13 % de part de marché dans le monde le 2ème constructeur derrière Tesla (15 % de part de marché). Les constructeurs allemands revoient régulièrement leurs plans stratégiques d'électrification, **réévaluant à la hausse leurs investissements** (**35 Md€ pour VW** entre 2021 et 2025 ; **40 Md€ pour Daimler** entre 2022 et 2030). La gamme de véhicules électriques de marque allemande s'élargit significativement, amplifiant ainsi le **patriotisme économique des Allemands[2]**. Des trois grands constructeurs, seul BMW ne s'est pas encore positionné sur une sortie du moteur à combustion, son PDG défendant une forme de « neutralité technologique » ; à l'inverse, **Daimler et VW misent sur une sortie du moteur à combustion respectivement en 2030 et 2033, au moins en Europe**.

Ce virage vers l'électromobilité a de **fortes conséquences sur la stratégie industrielle de ces groupes**. Initialement réticents à s'engager dans la filière batteries, mais conscients qu'une bonne partie de la valeur d'un véhicule électrique y réside, ils affichent désormais leur intention de **remonter dans la chaîne de valeur**. **VW semble l'acteur le plus entreprenant** car il mise sur sa « **cellule unifiée** » utilisable dans 80 % de ses futurs modèles d'électriques et sa capacité à absorber les coûts des batteries grâce à son fort volume de production. **BMW et, surtout, VW sont ainsi montés au capital de Northvolt**, producteur suédois de cellules de batteries. VW a annoncé cet été vouloir construire, en Europe, **6 usines de 40 GWh chacune** (240 GWh au total) en s'associant à chaque fois avec un partenaire stratégique (deux partenaires déjà connus sont Northvolt et le chinois **Gotion, dont VW détient désormais 27%**). **Même Daimler, le plus réticent à s'engager dans la filière batteries, a infléchi sa position cet été**, en annonçant la construction aux côtés de partenaires stratégiques de **8 usines pour une capacité totale de 200 GWh** (**ACC** étant le premier connu d'entre eux, suite à l'annonce récente de **l'acquisition par Daimler d'un tiers de son capital)**. De même, BMW a accéléré la sécurisation de

[1] Niveau 4 de la norme internationale SAE, soit un véhicule ne requérant aucune assistance de la part du conducteur, dans une zone géographique spécifique (par exemple, autoroute ou parking) et dans des conditions externes favorables.
[2] Voir notamment la rhétorique sur le *Standort Deutschland*, *Made in Germany* ou le *Exportweltmeister Deutschland*.

son approvisionnement en presque doublant le montant de ses commandes de cellules de batteries (22 Md€). **Les constructeurs allemands veulent, en outre, monter en compétences dans la R&D batteries**, comme en témoignent leurs **investissements importants dans des acteurs disruptifs des batteries solides** (les américains QuantumScape pour VW et Solid Power pour BMW), l'ouverture de centres de recherche sur les matériaux de batteries ou l'installation d'usines-pilotes pour leur recyclage.

Les constructeurs veulent rattraper leur retard dans la conduite autonome et la numérisation

Les trois constructeurs se mobilisent avec des objectifs ambitieux pour combler leur retard dans les logiciels sur leurs homologues américains et asiatiques[3]. **VW annonce ainsi 27 Md€ d'investissements dans la numérisation d'ici 2025** et souhaite commencer à **déployer à partir de 2024 une plateforme logicielle unifiée pour tout le groupe, développée par CARIAD**, entité dédiée créée en 2020 et devant regrouper à terme 11 000 experts. BMW investit également dans la conduite autonome : outre ses véhicules à l'essai, l'entreprise dispose d'un campus dédié qui compte 1 700 spécialistes travaillant sur les logiciels de conduite autonome. Daimler, après des expérimentations aux USA, commercialise déjà en Allemagne des **Mercedes classe S équipées d'un système d'autopilotage de niveau 3 et d'un système de parking de niveau 4**. De même, BMW commercialisera dès cette année la iX, un modèle électrique autonome de niveau 3. Néanmoins, les trois constructeurs n'ont **pas encore la capacité de s'engager seuls dans les logiciels** et une partie de leur stratégie repose donc sur des **partenariats avec des entreprises numériques et d'IA** étrangères (Argo AI pour VW, Intel et Mobileye pour BMW).

Pour faciliter leur numérisation, 25 grandes entreprises allemandes du secteur (dont BMW, Daimler, VW, Bosch, ZF, Siemens, Schaeffler, SAP, Deutsche Telekom) ont créé cette année le **réseau Catena-X**, qui vise à terme **l'érection d'une infrastructure européenne du cloud automobile.** Le BMWI apportera 110 M€. Les cas d'application sont nombreux : création de jumeaux numériques, sécurisation de l'approvisionnement, mise en place de services partagés, etc. Si le réseau se veut à terme européen afin d' « **établir une norme industrielle** » (O. Källenius, PDG de Daimler), son cœur et sa structure juridique sont allemands, ce qui témoigne d'une offensive groupée des Allemands.

Les pouvoirs publics allemands appuient la transformation de l'industrie automobile

Les constructeurs sont appuyés dans leur transformation par l'Etat fédéral. Le Bund investira jusqu'en 2031 plus de **3 Md€ dans la R&D batteries et le soutien à leur production**, principalement dans le cadre des **deux PIIEC batteries** (jusqu'à 2,6 Md€). Il intervient aussi en aval en soutenant massivement le **déploiement de l'infrastructure de recharge** sur le territoire allemand (selon nos estimations, environ **4 Md€** jusqu'en 2024) et la Chancelière a appelé, lors du sommet automobile IAA en septembre, toutes les parties prenantes à accélérer ce déploiement.

Le soutien financier à la conduite autonome est plus limité et s'adresse principalement aux **expérimentations de navettes autonomes** dans le cadre de partenariats villes-universités-entreprises, les subventions accordées représentant souvent entre 40% et 80% des coûts du projet. **La loi sur la conduite autonome de 2021**[4] (après la loi de 2017 et la stratégie sur la conduite autonome de 2016) montre toutefois le souhait du Bund de permettre la **conduite en circulation normale de véhicules de niveau 4**, dans des zones et *scenarii* préalablement définis. **L'Allemagne entend ainsi jouer un rôle moteur et pionnier au niveau de la réglementation européenne et internationale**.

Claire THIRRIOT-KWANT

[3] Estimé à un ou deux ans par le PDG de VW, H. Diess.
[4] Cf. notre note du 11 mai 2021 sur la conduite autonome.

Annexe 1 – Mesures de soutien des pouvoirs publics à l'électromobilité

1.1 Le gouvernement fédéral a fixé un cap ambitieux pour le virage vers l'électromobilité

En 2019, le gouvernement fédéral avait initialement fixé un objectif de 7 à 10 M de véhicules électriques en circulation d'ici 2030 (alors qu'il y aurait actuellement dans le monde 10,9 M de véhicules en circulation, d'après le ZSW). Pour atteindre ces niveaux, les experts de la plateforme nationale avenir de la mobilité - installée en septembre 2018 pour conseiller le gouvernement fédéral sur la transition écologique dans les transports - estiment qu'il faudra que **40 à 60% des nouveaux véhicules immatriculés soient électriques à partir de 2025**. Or, une étude de Deloitte Deutschland mettait en doute la capacité de l'Allemagne à atteindre cet objectif et pronostiquait, à pleine puissance, environ 6 M de nouveaux véhicules électriques vendus d'ici 2030.

Mais suite à l'**arrêt de la Cour constitutionnelle de Karlsruhe d'avril 2021**, qui impose aux autorités fédérales de relever leurs ambitions climatiques, le Bund a revu à la hausse ses objectifs pour la décarbonation du transport routier et vise désormais **au moins 14 M de véhicules électriques (100% électrique et plug-in hybride) en circulation en 2030**, soit environ un tiers du parc automobile. Vers 2030, 4/5ème des véhicules nouvellement immatriculés devront être électriques. Et, à compter de 2025, il faudra vendre au moins 2M de véhicules électriques par an pour atteindre l'objectif.

1.2 La prime jusqu'à 9000€ pour l'achat d'un véhicule électrique explique en grande partie la forte hausse des ventes depuis la mi-2020

Dans son plan de relance de juin 2020, le gouvernement fédéral a annoncé doubler la part fédérale dans la prime d'innovation et prolonger le programme jusqu'en 2025, ajournant ainsi sa fin programmée en décembre 2021. Les véhicules 100% électrique sont ainsi éligibles à une prime allant jusqu'à 9 000 € et les véhicules plug-in hybrides à une prime s'élevant jusqu'à 6 750 €.

Détail des primes à l'achat d'un véhicule électrique ou hybride, en Allemagne

Type de véhicule	Prix net catalogue (modèle de base)	Part du gouvernement fédéral (doublée)	Part du constructeur (nette)	Prime totale (nette)
Electrique	jusqu'à 40k€	6 000 €	3 000 €	**9 000 €**
Electrique	de 40k € à 65k€	5 000 €	2 500 €	**7 500 €**
Plug-in hybride	jusqu'à 40k€	4 500 €	2 250 €	**6 750 €**
Plug-in hybride	de 40k € à 65k€	3 750 €	1 875 €	**5 625 €**

1.3 Soutien à hauteur de 3 Md€ à la filière batteries

Au total, le BMWI dit mettre à disposition, jusqu'en 2031, **plus de 3 Md€ pour la recherche sur les cellules de batteries et le soutien à leur production**. Le BMWI concourt notamment au **financement des deux IPCEI batteries, à hauteur de 2,6 Md€ en cumulé** (avec une part fédérale de 70%, les Länder apportant le complément). L'ensemble des investissements (publics et privés) pour les projets des IPCEI en Allemagne doit dépasser **13 Md€**.

Pour le premier volet du PIIEC batterie, « **IPCEI on Batteries** », le BMWI peut investir jusqu'à environ **1 Md€ dans 5 projets**. A la mi-mars 2021, il avait investi environ 540 M€.

Projets soutenus par l'Allemagne dans le cadre du 1er PIEEC batteries

Entreprise porteuse (localisation des projets)	Montant de soutien annoncé	Segment
Varta (Ellwangen et Nördlingen)	300 M€	R&D Li-ion et industrialisation des technologies existantes sur des batteries de gros volume (dont auto)

BMW (Munich)	60 M€	R&D Li-ion, installation de production pilote, et maitrise du cycle de vie
BASF (Schwarzheide)	175 M€	Renforcement capacité de production cathodes – 400 000 véhicules par an
Umicore (Hanau-Wolfgang)	3 M€	R&D recyclage de batteries
ACC (Kaiserslautern)	Pas encore de décision de financement Estimé à 439 M€	Industrialisation de cellules de batteries

Pour le deuxième volet du PIEEC batterie, « **EuBatin** », le BMWI soutiendra **11 projets** en apportant jusqu'à **1,6 Md€** :

Projets soutenus par l'Allemagne dans le cadre du 2ème PIEEC batteries

Entreprise porteuse (localisation des projets)	**Montant de soutien annoncé**	**Segment**
BMW (Bavière)	68 M€	Développement de l'après-prochaine génération de cellules lithium-ion
SGL Carbon (Meitlingen)	42,9 M€ (Bund + Bavière) dont : 24,9 M€ pour Meitlingen (Bund + Bavière) et 18 M€ pour Meitlingen et un site en Pologne (Bund)	Développement et industrialisation de nouveaux procédés de fabrication et de concepts de recyclage pour des matériaux anodiques innovants
Alumina Systems (Redwitz)	8,7 M€ (Bund + Bavière)	Examen de la technologie, de la faisabilité et du potentiel économique des systèmes de batteries Na/NiCl2 pour le stockage stationnaire d'énergie dans les environnements privé et industriel. Vise une production en petite série d'un volume de 50 MWh/an (200k cellules)
Skeleton Technologies (Großröhrsdorf)	51 M€ (Bund + Saxe)	Développement des systèmes de batterie hybrides : combinaison de batteries lithium-ion et d'ultra-condensateurs
Liofit (Kamenz)	2,8 M€	Réutilisation et recyclage des batteries de traction usagées des vélos électriques
Manz (Reutlingen)	71,3 M€ (Bund + Bade-Wurtemberg) dont : 49,9 M€ (BMWI) 21,4 M€ (Bade-Wurtemberg)	Usine de batteries du futur : développement de machines et de processus pour la fabrication automatisée de batteries lithium-ion de générations 3 et 4
ElringKlinger (Dettingen an der Ems)	33,7 M€ (Bund + Bade-Wurtemberg) dont : 23,6 M€ (Bund) 10,1 M€ (Bade-Wurtemberg)	Développement et industrialisation d'un design innovant de boîtier de cellule qui doit permettre de réduire la consommation en matières premières comme l'aluminium ou le cuivre
ACI Systems	n.c.	Développement d'une nouvelle technologie durable pour la production, neutre en eau et compétitive de lithium à partir de saumure avec une empreinte CO2 minimale
Cellforce Group (Tübingen)	n.c.	Développement de cellules de batterie de haute performance – combinant haute densité énergétique et capacité de charge rapide – pour l'automobile haut de gamme
Northvolt (site non encore connu en Allemagne)	n.c.	Vaste projet de R&D en Suède et étude de la possibilité de construire une usine en Allemagne
Tesla (Grünheide)	n.c.	Développement et mise en œuvre de méthodes avancées de fabrication et de recyclage de cellules de batterie Li-ion pour réduire significativement leur empreinte environnementale et leur coût unitaire

En outre, en mars 2021, dans le cadre du 7ème programme de recherche sur l'énergie, le BMWI a annoncé le lancement d'un **programme de financement pour la recherche sur les cellules de batterie**. Il doit être abondé à hauteur de **180 M€**.

Enfin, le BMWI a annoncé en juillet 2021 ouvrir une **ligne de financement de 40 M€ dédiée, de manière transversale, au financement de la formation initiale et de la formation continue au sein de la chaîne de valeur de l'industrie de la batterie**.

1.4 Soutien au déploiement de l'infrastructure de recharge : plusieurs milliards d'euros investis par le Bund d'ici 2025

Le gouvernement annonce désormais **5 Md€ jusqu'à fin 2024 pour l'infrastructure de recharge et les stations de carburants alternatifs**, la plus grande partie doit aller aux IRVE et, en croisant avec les informations de nos différents interlocuteurs, nous estimons que **3,5 à 4 Md€ seront alloués pour les bornes de recharge**. En additionnant les dispositifs destinés exclusivement à l'infrastructure de recharge, il s'agit selon notre estimation de 2,5 à 3 Md€ dont l'allocation est déjà prévue pour les prochaines années. Il resterait donc une enveloppe comprise entre 500M€ et 1,5 Md€ qui doit encore être allouée/déclinée dans de nouveaux programmes de financement pour les IRVE.

Détail des programmes fédéraux de financement de l'infrastructure de recharge

Programmes	Montant alloué	Détails du programme
Financement des petits points de recharge privés (Wallbox)	800 M€	Programme à destination des particuliers, introduit en novembre 2020. Subvention forfaitaire de 900€ par point de recharge privé (11kW et 100% de l'électricité doit provenir d'énergies renouvelables). Très grand succès.
Ligne de financement « Infrastructure de recharge sur place »	300 M€	Lancé en mars 2021. Pour soutenir en particulier les hôtels et restaurants et les collectivités locales, jusqu'à 80% des coûts pris en charge. L'infrastructure liée à ce financement doit être installée avant fin 2022. A fin juillet, un volume de subventions de 130 M€ était déjà accordé.
Ligne directrice de financement « Infrastructure de recharge pour les véhicules électriques »	500 M€	Débuté en août 2021. Le Bund apportera, jusqu'en 2025, 500 M€ pour subventionner au moins 50 000 points de recharge, dont au moins 20 000 points de recharge rapide. Prend le relais d'un précédent programme de 300 M€ sur la période 2017 – 2021 qui s'était déployé en 6 AO et qui a permis de subventionner l'installation de plus de 30k points de recharge. Deux premiers AO (l'un de 190 M€ pour installer 18k nouvelles bornes ; l'autre de 90 M€ pour moderniser les bornes existantes) ont été ouverts.
Programme de financement des infrastructures de recharges sur des terrains privés à usage commercial	350 M€	Nous n'avons pas d'informations sur ce programme qui devait être détaillé à l'été 2021 et ne l'a pas été. Il doit servir à financer une infrastructure de recharge pour les flottes commerciales de véhicules et les véhicules électriques des salariés sur leur lieu de travail.
Financement des bornes de recharge rapide sur autoroute dans le cadre de la loi sur la recharge rapide	400-800 M€ (estimation du SER de Berlin)	Le soutien spécifiquement déployé pour les autoroutes relève de la loi sur la recharge rapide (*SchnellLG*), qui a été votée cette année par les deux chambres parlementaires. Elle pose le cadre pour la mise en service de 1000 stations comprenant chacune plusieurs points de recharge rapide supérieurs à 150kW. Les 1000 stations seront réparties en au moins « 18 lots régionaux » à remporter par appel d'offres. L'objectif est que, in fine, une station de recharge rapide soit disponible tous les 15 à 30 kilomètres d'autoroute. Le gouvernement estime le coût total du projet à 1,9 Md€. Le montant apporté par l'État n'est pas encore connu. Selon les estimations du SER, il s'agirait de 400 à 800 M€.

Ligne directrice de financement « Electromobilité »	551 M€ (mais pas exclusivement pour l'infrastructure de recharge)	Programme de soutien général à l'électromobilité lancé en juin 2015 et devant durer jusqu'en 2025, doté de 551 M€. Des aides sont notamment prévues pour financer l'infrastructure de recharge nécessaire pour les véhicules électriques eux-mêmes subventionnés dans le cadre du programme (notamment, flottes municipales et commerciales comme les taxis, services de livraison, services de carsharing, PME, etc.). Ainsi, 13 325 points de charge ont été financés dans ce cadre depuis 2015 (en extrapolant avec d'autres programmes d'aides, on peut estimer qu'environ 100 – 150 M€ ont été alloués en particulier pour l'infrastructure de recharge).

Annexe 2 – Mesures de soutien des pouvoirs publics à la conduite autonome

2.1 Textes produits sur la conduite autonome

- Publication d'une stratégie sur la voiture autonome en 2015 (« Stratégie conduite automatisée et en réseau »)
- Adoption d'une première loi sur la conduite autonome en 2017 permettant la circulation de véhicules autonomes de niveau 3 (sous conditions)
- Plan d'actions R&D lancé en 2019
- Adoption d'une deuxième loi sur la conduite autonome en 2021 pour permettre la conduite en circulation normale de véhicules autonomes de niveau 4 (sans conducteur), dans des zones et scénarii préalablement définis et toujours sous supervision technique

2.2 Accompagnement financier

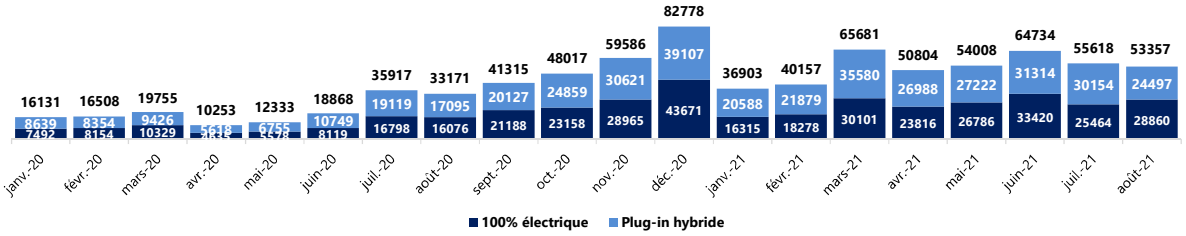
- Le Bund et les Länder apportent des subventions, principalement pour financer des **programmes d'expérimentation de navettes autonomes**.
- Le ministère fédéral des transports (BMVI) a, dans le cadre de la stratégie « conduite autonome et en réseau », déployée, à partir de 2016, 3 programmes de financement, dont un est encore actif et doté jusqu'ici de 142 M€.
- Les ministères fédéraux de l'environnement (BMU), de l'économie (BMWi) et de la recherche (BMBF) contribuent également mais dans des proportions moindres.
- Ce soutien de la puissance publique permet ainsi aux projets d'expérimentation de navettes autonomes de recevoir des **financements importants, compris souvent entre 40% et 80% des coûts du projet**.

Annexe 3 – Ventes de véhicules électriques et hybrides en Allemagne

3.1 Une forte hausse des ventes de véhicules électriques au 4ème semestre 2020 et une stabilisation depuis

Au quatrième trimestre 2020, à la faveur de l'introduction de la hausse de la prime pour les véhicules électriques et hybride, les ventes de voitures électriques et hybrides ont considérablement augmenté, jusqu'à 83k unités en décembre, dont 44k véhicules 100% électrique. Si les ventes ont ensuite baissé en 2021 – baisse générale liée à la pénurie de semiconducteurs –, les ventes se sont stabilisées au cours des 6 derniers mois dans une fourchette de 50k à 65k unités, dont 25k à 35k voitures 100% électrique. Depuis le début de l'année, ce sont ainsi 203k véhicules 100% électrique et 218k véhicules plug-in hybride qui ont été immatriculés, soit respectivement 11,2% et 12,0% des nouvelles immatriculations.

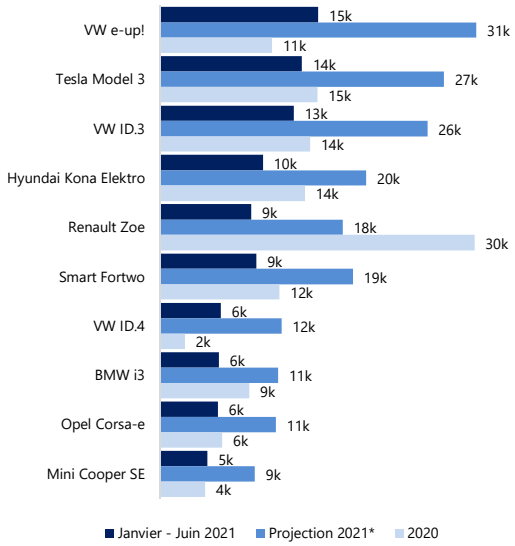
Immatriculations de véhicules électriques et hybrides (janvier 2020 – août 2021)



3.2 Le patriotisme économique des Allemands commence à se faire sentir également dans le domaine de la voiture électrique

La **Renault Zoé** qui était la meilleure vente de VH électriques en Allemagne en 2020 avec 30k unités vendues est rétrogradée à la 5ème place au 1er semestre 2021, avec seulement 9k unités vendues. Les Allemands privilégient désormais les électriques allemandes, grâce notamment à un large éventail de choix et de prix. La **Model 3 de Tesla** parvient à se maintenir à un bon niveau, en étant 2ème voiture la plus vendue au 1er semestre. La **Volkswagen e-up!** est le véhicule électrique le plus vendu en Allemagne cette année, probablement grâce à son tarif abordable (prix de base à 22k€ hors primes). L'**ID.3 de Volkswagen** complète le podium.

10 voitures les plus immatriculées au S1 2021 et comparaison avec 2020



** La projection sur l'année 2021 est calculée sous l'hypothèse simple d'un doublement des immatriculations du 1er semestre.*

Annexe 4 – Analyse globale de l'industrie automobile allemande et dynamiques

4.1 L'industrie automobile, un secteur emblématique pour l'Allemagne

Fleuron de l'industrie allemande, le secteur automobile emploie 12 % de la main-d'oeuvre manufacturière du pays, 2,2% des emplois directs (800 000) et produit 16,5 M de voitures par an (5,6 M en Allemagne) avec des marques emblématiques comme VW, Daimler et BMW. **75 % des voitures produites en Allemagne sont exportées** et plus de **70 % des voitures allemandes sont construites à l'étranger**. Le secteur représente **21 % du CA de l'industrie, 4,7% du PIB allemand et contribue à 16,8 % des exportations allemandes** en 2019. Avec **25,7 Mds € de dépenses en R&D,** il représente un tiers des dépenses dans le secteur automobile dans le monde. Sa réussite est fondée sur le levier du marché unique européen, la mondialisation et la protection de la création de valeur ajoutée en Allemagne.

4.2 Un marché de l'automobile en recul face à des défis majeurs

Depuis 2018, le secteur connaît toutefois un essoufflement, qui se traduit par un recul des ventes et immatriculations. **En 2020, la crise sanitaire et les mesures de confinement ont accéléré la baisse de la production** (-25 % par rapport à 2019, contre -10,8% pour l'ensemble de la production industrielle ; - 17,8% du CA de l'industrie automobile opérant en Allemagne par rapport à 2019).

Plus globalement, le secteur risque un **déclassement**, à la faveur de l'émergence de nouveaux acteurs, notamment aux États-Unis (Tesla…) et en Chine. Ces concurrents s'appuient en effet sur la **numérisation** croissante de la mobilité (le *software* au détriment du *hardware*), des **modèles économiques disruptifs** et sur **l'obsolescence de la voiture à moteur thermique**, au **bénéfice d'alternatives moins polluantes**, soutenues par les pouvoirs publics.

4.3 Une accélération de la prise de conscience d'une transformation nécessaire

Dans ce contexte, face au risque d'une perte de compétitivité et de « souveraineté » croissante révélée par la crise du Covid-19 et face à une prise en compte environnementale croissante (le transport est responsable de 20 % des émissions de GES en DE et en UE), **l'Allemagne** a adopté une **série de mesures qui visent à accélérer la décarbonation des transports**. En cohérence avec **le Green Deal Européen**, **plusieurs mesures ambitieuses ont ainsi été prises récemment,** dans le cadre son programme de protection du climat 2030 et du plan de relance Covid**, en termes d'investissements et d'arsenal législatif, réglementaire et fiscal**[5].

Par ailleurs, **l'Allemagne** défend jusqu'à présent la **neutralité technologique** entre les alternatives à la voiture thermique (voiture hybride, à batterie électrique, à hydrogène, carburants synthétiques[6]) et **engager une transformation progressive de l'industrie automobile sur la voie de la décarbonation**. Elle a ainsi mis en place d'importantes primes à la conversion, mesures couronnées de succès au regard du « boom » de la vente de voitures hybrides ou électriques. Dans ce contexte, les constructeurs automobiles ont déjà annoncé, avant la présentation du paquet Fit for 55, leur volonté d'accélérer le développement vers de nouveaux types de propulsion.

Malgré l'ambition annoncée les critiques demeurent, alors que le secteur des transports est « structurellement le mauvais élève de la classe » en matière d'émissions de GES (niveau stabilisé

5 novembre 2019 : plan national de bornes de recharges, juin 2020 : stratégie nationale H2 ; en mai 2021 : loi sur le chargement rapide, loi sur la conduite autonome en mai 2021, loi sur les biocarburants dans les transports ; IPCEI batteries avec une aide de 2,6 Md€ de l'Allemagne.

6 Si le ministre des transports Andreas **Scheuer** (CSU) se dit **prêt à vouloir mettre fin d'ici 2035 au moteur à combustion** tournant aux énergies fossiles, le moteur à combustion ne serait pas pour autant abandonné puisqu'un axe de la décarbonation du secteur automobile serait de développer les carburants synthétiques : ceux-ci doivent « sortir du tube d'essai et entrer dans la production de masse ».

depuis 1990, à l'exception d'une baisse en 2020 largement imputable à la pandémie), et que jusqu'à **95 000 emplois actifs[7] pourraient être mis en danger par la transition vers l'électromobilité. A l'approche des élections générales du 26 septembre, le clivage sur les transports portent principalement** sur le recours aux **instruments de marché et l'innovation technologique (CDU/CSU et FDP) plutôt que sur la fiscalité et les outils réglementaires en vue de l'atteinte de la neutralité climatique. Sur le prix carbone, la CDU/CSU et le FDP plaident pour une extension « dès que possible » de l'ETS aux secteurs des transports et du bâtiment** Contrairement à la CDU/CSU et au FDP, qui défendent la neutralité technologique et privilégient les politiques incitatives, le SPD et les Verts sont favorables à une **limitation à 130 km/h de la vitesse sur les autoroutes, à une sortie du moteur à explosion** (2030 pour les Verts) et à un **durcissement des critères climatiques et environnementaux dans la politique commerciale.**

Le secteur de l'automobile allemand, sous pression notamment depuis le *Dieselgate* en 2015, **concentre le besoin d'innovation et de transformation et pose la question de la pérennité de la valeur ajoutée produite sur le « *Standort Deutschland* ».** Alors que la mobilité du futur est un service imbriqué dans une infrastructure connectée et donc reliée à différentes dimensions de la vie sociale, la question de l'investissement de l'Allemagne, et de ses partenaires européens, dans des secteurs porteurs (e-mobilité, conduite autonome, décarbonation du transport aérien…) revêt un intérêt stratégique très important, en cohérence avec les objectifs environnementaux et sociaux, dans un contexte de forte concurrence internationale.

7 Selon l'institut IFO, 137 000 à 170 000 emplois allemands pourraient être affectés par la transition vers l'électromobilité d'ici 2025. L'effet net serait moindre, car 75 000 à 87 000 employés prendront leur retraite.