



L'AUTOMOBILE, TALON D'ACHILLE DE L'INDUSTRIE ALLEMANDE ?

Marie KRPATA

Mars 2021



Comité d'étude
des relations
franco-allemandes

L'Ifri est, en France, le principal centre indépendant de recherche, d'information et de débat sur les grandes questions internationales. Créé en 1979 par Thierry de Montbrial, l'Ifri est une association reconnue d'utilité publique (loi de 1901). Il n'est soumis à aucune tutelle administrative, définit librement ses activités et publie régulièrement ses travaux.

L'Ifri associe, au travers de ses études et de ses débats, dans une démarche interdisciplinaire, décideurs politiques et experts à l'échelle internationale.

Les activités de recherche et de publication du *Comité d'études des relations franco-allemandes – Cerfa* – bénéficient du soutien du Centre d'analyse de prévision et de stratégie du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères et du Frankreich-Referat de l'Auswärtiges Amt.



Les opinions exprimées dans ce texte n'engagent que la responsabilité de l'auteur.

ISBN : 979-10-373-0327-1

© Tous droits réservés, Ifri, 2021

© Couverture : Art Konovalov. Frankfurt am Main, Germany - September 17, 2019: World premiere of the luxury car Mercedes-Benz Vision EQS at the Frankfurt Motor Show IAA 2019 (Internationale Automobil Ausstellung).

Comment citer cette publication :

Marie Krpata, « L'automobile, talon d'Achille de l'industrie allemande ? »,
Ifri, *Études de l'Ifri*, mars 2021.

Ifri

27 rue de la Procession 75740 Paris Cedex 15 – FRANCE

Tél. : +33 (0)1 40 61 60 00 – Fax : +33 (0)1 40 61 60 60

E-mail : accueil@ifri.org

Site internet : Ifri.org

Le Cerfa

Le Comité d'études des relations franco-allemandes ([Cerfa](#)) a été créé en 1954 par un accord gouvernemental entre la République fédérale d'Allemagne et la France. Il bénéficie d'un financement paritaire assuré par le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères et l'*Auswärtiges Amt*. Le Cerfa a pour mission d'analyser l'état des relations franco-allemandes sur le plan politique, économique et international ; de mettre en lumière les questions et les problèmes concrets que posent ces relations à l'échelle gouvernementale ; de présenter des propositions et des suggestions pratiques pour approfondir et harmoniser les relations entre les deux pays. Cette mission se traduit par l'organisation régulière de rencontres et de séminaires réunissant hauts fonctionnaires, experts et journalistes, ainsi que par des travaux de recherche menés dans des domaines d'intérêt commun.

Éric-André Martin est Secrétaire général du Cerfa et dirige avec Paul Maurice et Marie Krpata, chercheurs, et Hans Stark, conseiller pour les relations franco-allemandes, les publications du Cerfa. Catherine Naiker est assistante au sein du Cerfa.

Auteur

Marie Krpata est chercheuse au Comité d'études des relations franco-allemandes (Cerfa) à l'Institut français des relations internationales (Ifri), où elle travaille en particulier sur l'Union européenne et le couple franco-allemand dans les relations internationales. Juriste et politiste de formation, son parcours l'a menée en Autriche, en France et en Allemagne.

Avant de rejoindre le Cerfa en septembre 2020 elle a travaillé dans des organisations non-gouvernementales et internationales sur la dimension humaine de la sécurité, et en tant que consultante sur des projets d'infrastructure et de transport dans des pays émergents et européens où elle a produit de nombreuses études macro-économiques, réglementaires et stratégiques.

Résumé

Depuis 2018, le marché de l'automobile est en recul. Ce secteur emblématique pour l'Allemagne, dont les constructeurs figurent dans le top 15 au niveau mondial, risque un déclassement, puis un remplacement, à la faveur de l'émergence de nouveaux acteurs, notamment aux États-Unis et en Chine. Ces concurrents s'appuient sur la numérisation croissante de la mobilité, 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.

La rivalité sino-américaine impacte les constructeurs allemands, dont la stratégie repose largement sur l'internationalisation de leur chaîne de production. Si celle-ci a été porteuse de succès dans le passé, la crainte d'un découplage technologique entre les États-Unis et la Chine limiterait les activités des constructeurs allemands, tant pour la production que l'exportation. L'accès au marché chinois, comptant près de 20 % de la population mondiale, est indispensable pour les marques automobiles allemandes, soucieuses de bénéficier de l'effet de rattrapage de la Chine.

Les acteurs de l'industrie automobile et les dirigeants européens envisagent d'investir dans des secteurs porteurs tout en posant la question de la cohérence avec les objectifs environnementaux et sociaux. De plus en plus, l'Union européenne (UE), et à sa tête la « locomotive économique allemande » s'efforce de corriger les distorsions relatives à l'accès au marché, au développement de technologies d'avenir et au respect de standards de production, par rapport aux concurrents étrangers. Le secteur de l'automobile concentre donc un certain nombre d'enjeux qui mettent à l'épreuve la capacité de l'UE à agir de manière unifiée sans toutefois imposer de manière directive sa vision aux acteurs industriels privés européens.

Abstract

Since 2018, the global automotive market is shrinking. This economic sector is key for Germany whose car producers belong to the Top 15 car producers worldwide. Yet they are running the risk of being downgraded and eventually replaced, against the backdrop of emerging actors in the USA and China.

These competitors benefit from a growing digitization in the mobility sector, disruptive economic models and the obsolescence of the combustion engine vehicle, which is progressively replaced by less polluting alternatives endorsed by public authorities.

The Chinese-American rivalry impacts on the German carmakers, whose strategy greatly relies on the globalization of production chains. This has led to major success in the past but the threat of a technological decoupling between the USA and China limits German carmakers' activities as regards their production and exports. The access to the Chinese market counting a little less than 20% of the world population is indispensable for the German car brands which intend to benefit from China's catch-up effect.

European industrial and political actors plan to invest in promising sectors whilst seeking to be coherent with the environmental and social objectives. Also, the European Union (EU) spearheaded by the German powerhouse intends to thwart market distortions such as hurdles to market access, the development of technologies and the compliance with production standards. The developments in the automotive sector challenge the EU's capacity to act in a unified fashion without however imposing its vision to the industry's private sector in a top-down manner.

Sommaire

INTRODUCTION	7
L'INDUSTRIE AUTOMOBILE FACE À L'ÉMERGENCE D'UN NOUVEAU TYPE DE MOBILITÉ.....	10
Des constructeurs qui s'adaptent aux évolutions réglementaires et du marché	10
L'émergence d'acteurs disruptifs	12
ENJEUX DE LA NOUVELLE MOBILITÉ ET LEURS CONSÉQUENCES GÉOPOLITIQUES	16
Les constructeurs allemands pris au piège de leurs stratégies industrielles ?	16
Les risques de dépendance des constructeurs automobiles face aux États-Unis.....	19
Les risques de dépendance des constructeurs allemands vis-à-vis de la Chine	22
Un secteur stratégique pour la Chine	28
L'ENJEU POUR LE « <i>STANDORT DEUTSCHLAND</i> » : CONTINUER À S'IMPOSER À L'INTERNATIONAL.....	31
Le risque systémique pour la prospérité économique et sociale en Allemagne et en Europe.....	31
Les défis pour l'UE	35
Les défis pour l'UE dans ses relations avec l'extérieur.....	38
Le danger d'un abandon des activités de recherche et de développement et de production	40
CONCLUSION	42
ANNEXES	44

Introduction

L'année 2020 a été le moment de la prise de conscience de trois défis majeurs pour l'avenir de l'industrie automobile allemande. Elle est rattrapée par Tesla pour ce qui est de sa capitalisation en bourse, contestée sur le nouveau type de propulsion qui est en train de s'imposer – le véhicule électrique –, et menacée de déclassement par la numérisation croissante des nouveaux véhicules.

Fleuron de l'industrie allemande (*Annexe 1*), le secteur automobile emploie 12 % de la main-d'œuvre manufacturière du pays¹, produit 16 millions de voitures par an² avec ses marques emblématiques *Volkswagen* (VW), Daimler et *Bayerische Motoren Werke* (BMW), qui figurent dans le top 15³ des producteurs de voitures dans le monde. Ce secteur connaît un essoufflement, qui se traduit par un recul des ventes et immatriculations depuis 2018. Si les constructeurs allemands parviennent à maintenir le cap, c'est notamment grâce à leur extraversion et leur implantation sur les marchés porteurs. Ainsi 75 %⁴ des voitures produites en Allemagne sont exportées sachant que plus de 70 % des voitures allemandes sont construites à l'étranger⁵. Les États-Unis et la Chine sont des marchés d'importance puisque la part de marché des constructeurs allemands dans ces marchés est respectivement de 8 % et 24 %⁶. Le marché américain voit émerger de sérieux concurrents aux constructeurs allemands, à travers les GAFAM (Google, Amazon, Facebook, Apple et Microsoft) et Tesla, qui diversifient leurs activités dans la mobilité pour les unes, et disruptent les marchés pour l'autre. Les constructeurs chinois impressionnent non seulement par la quantité, mais de plus en plus, aussi, par la qualité des voitures produites. Pour la Chine, la dépendance est presque plus insidieuse que pour les États-Unis. Si l'excédent commercial des constructeurs allemands avec la Chine est de 15 milliards d'euros en

1. « The Automobile Industry Pocket Guide 2020-2021 », Association des constructeurs européens d'automobiles (ACEA), 30 juillet 2020, disponible sur : www.acea.be.

2. Statistiques relatives à la production des constructeurs allemands de 1957 à 2019, 1^{er} avril 2021, VDA, disponible sur : www.vda.de.

3. Statistiques de production de 2016 à 2019, Organisation internationale des constructeurs automobiles (OICA), disponible sur : www.oica.net.

4. Statistiques d'immatriculation, Organisation internationale des constructeurs automobiles (OICA), disponible sur : www.oica.net.

5. Statistiques relatives à la production des constructeurs allemands de 1957 à 2019, *op. cit.*

6. K. Poplawski, « At a Crossroads. Crisis in the German Automotive Industry », *Point of View* 79, *Centre for Eastern Studies*, mai 2020, disponible sur : ww.osw.waw.pl.

2020⁷, et celui avec les États-Unis de 9 milliards d'euros⁸ la même année, le marché chinois est plus important que le marché américain (33 % des immatriculations et ventes mondiales en 2019 pour le premier, contre 7 % pour le deuxième⁹). C'est pourquoi l'accès au marché chinois est devenu un enjeu essentiel pour les constructeurs allemands.

D'autant que le maintien des constructeurs allemands en Chine n'est peut-être pas durable sur le long terme. Si les constructeurs chinois (notamment Geely, Beijing Automotive Group – BAIC, SAIC ou Great Wall), pour l'instant peu connus en Occident, gagnent en légitimité et cherchent de plus en plus à conquérir les marchés internationaux, le passage au véhicule électrique pourrait marquer une rupture. Une fois que les acteurs chinois auront la maîtrise des technologies soutenant leurs ambitions, le risque est grand qu'ils finissent par évincer les acteurs occidentaux du marché chinois puis d'exporter leurs véhicules dans le monde. Les constructeurs allemands craignent la perte d'un marché rassemblant près de 20 % de la population mondiale¹⁰, doublée d'une « kodakisation » de leur produit phare : le véhicule à moteur thermique.

À ces mutations structurelles du secteur automobile, s'ajoutent les conséquences de la rivalité sino-américaine à travers ses conséquences sur le plan commercial et plus encore du découplage technologique entre les États-Unis et la Chine. Cela affecte directement les constructeurs allemands, dont le modèle économique repose sur une imbrication internationale des chaînes de production en fonction des avantages compétitifs¹¹ (*Annexes 2 et 3*).

En 2010, débute pour les constructeurs allemands une « décennie dorée » qui résulte d'un subtil équilibre entre l'internationalisation de la chaîne de production, d'une part, et le maintien d'un tissu industriel à forte valeur ajoutée en Allemagne, qui s'appuie sur l'ensemble du marché unique européen (*Annexe 4*), d'autre part. Sur fond de crise liée à la pandémie de COVID-19, les débats actuels relatifs à la relocalisation ou à la

7. Statistiques sur des données relatives au commerce de véhicules, Eurostat online data code: DS-018995 781- motor cars and other motor vehicles principally designed for the transport of persons (other than motor vehicles for the transport of ten or more persons) Eurostat, disponible sur : www.eurostat.ec.europa.eu.

8. *ibid.*

9. Statistiques d'immatriculation, OICA, *op. cit.*

10. *World Population Prospects 2019*, Nations unies, août 2019, disponible sur : www.population.un.org.

11. Dans la chaîne de valeur de l'industrie automobile on distingue entre 1/composants et systèmes, 2/construction de véhicules et assemblage, 3/aftermarket (vente et service après-vente) et 4/mobilité et services. D. Drohse, E. Bode, A. Hanley, *et al.*, *Analyse der industrierelevanten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in Deutschland im internationalen Vergleich*, rapport final 24/19 pour le Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), département I C 4, Kiel Institut für Weltwirtschaft, p. 333, 29 mai 2020, disponible sur : www.ifw-kiel.de.

régionalisation risquent aussi de perturber la cohésion de l'Union européenne (UE). Ce qui souligne l'importance de la définition de politiques industrielles et sociales européennes ainsi qu'une adaptation de la politique commerciale et de la concurrence pour mieux répondre à des acteurs comme la Chine, maniant habilement les asymétries du marché, ou aux géants du numérique américains, qui occupent une position oligopolistique sur leur marché¹².

Au regard de ces développements, quels risques encourt l'industrie automobile allemande, et avec elle l'industrie automobile européenne, face à la concurrence chinoise et américaine dans un secteur en pleine mutation ? Quels moyens sont engagés pour les contrer ?

12. U. Von der Leyen, *La Commission von der Leyen : pour une Union plus ambitieuse*, Commission européenne, 10 septembre 2019, Bruxelles, disponible sur : www.ec.europa.eu.

L'industrie automobile face à l'émergence d'un nouveau type de mobilité

Les consommateurs, aujourd'hui davantage sensibilisés aux services numériques, sont demandeurs de nouvelles offres de mobilité. Dans le même temps, s'affirme une conscience environnementale non seulement chez les gouvernements mais aussi chez les clients. Finalement, ce sont les entreprises elles-mêmes, qui, proposent de nouveaux produits et services et provoquent ainsi la rupture qui fait craindre aux constructeurs établis un déclassement, puis un remplacement.

Des constructeurs qui s'adaptent aux évolutions réglementaires et du marché

Les nouvelles attentes des consommateurs provoquent des changements organisationnels et en termes de production auprès des constructeurs automobiles qui, dans le même temps, font face à un environnement réglementaire de plus en plus contraignant, porteur d'innovation.

De nouvelles attentes qui appellent des changements organisationnels et de production

Les profils de conducteurs se diversifient et pour les habitants des métropoles bien desservies par les transports en commun, la voiture n'est plus un objet indispensable. Pour d'autres, elle reste nécessaire au quotidien pour les déplacements entre le lieu de travail et le domicile mais ne présente qu'une utilité pratique. Puis il y a ceux qui continuent à voir la voiture comme un marqueur social. Si les constructeurs veulent séduire ces consommateurs potentiels ils doivent intégrer cette nouvelle donne et diversifier leur offre.

En outre, le numérique gagne en importance dans la mobilité, notamment à travers la voiture autonome. Plusieurs types de services existent d'ores et déjà comme l'assistance au pilotage ou le régulateur de vitesse. L'étape ultime sera la voiture sans conducteur interconnectée à

l'infrastructure de transport, aux autres conducteurs, aux feux de circulation et aux services de stationnement. Cette connectivité multiple permettra de fluidifier le trafic et de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Les nouveaux services de mobilité que la voiture du futur permettra exigent une adaptation des constructeurs automobiles. Ceux-ci, d'ordinaire organisés de manière verticale et rigide optent aujourd'hui pour des méthodologies permettant d'anticiper les futures attentes des conducteurs. Désormais le *hardware* est détrôné par le *software*. L'enjeu pourrait être décisif dans le choix des consommateurs pour une voiture plutôt que pour une autre. Pour les constructeurs, se pose la question soit de l'interopérabilité avec des systèmes d'exploitation par le biais d'une synchronisation entre la voiture et le téléphone portable du conducteur, soit du développement d'un logiciel propre au constructeur de voiture. C'est aussi le processus de production qui est amené à évoluer : la voiture n'est plus produite à la chaîne à partir de la carrosserie dont la taille définit les cycles de production, mais sur des îlots de production sur la base du logiciel qui sera amené à la piloter¹³.

Une réglementation environnementale contraignante accélérant l'innovation

La mobilité du futur vise une meilleure efficacité énergétique voire l'utilisation croissante d'alternatives au véhicule thermique. Cela répond aussi de plus en plus à la prise en compte environnementale des sociétés civiles et des acteurs territoriaux. Préoccupation qui touche en particulier le secteur du transport routier responsable de 20 % des émissions de gaz à effet de serre en Europe¹⁴. Ce sujet a été amplement médiatisé lors du *Dieseldgate* qui avait révélé en 2015 l'existence d'un logiciel frauduleux par Volkswagen (VW) faisant apparaître des émissions inférieures à la réalité et abusant de la confiance des clients. Herbert Diess, son président-directeur général, a désormais engagé un « tournant vert » pour le groupe. Mais outre les changements impulsés par le consommateur qui par ricochet entraînent des adaptations des constructeurs, les acteurs publics peuvent s'avérer importants.

L'automobile est aussi concernée par les enjeux environnementaux avec pour objectif la réduction des émissions des gaz à effet de serre de

13. M. Fasse, « BMW will Tesla und Google mit neuem Betriebssystem Paroli bieten », *Handelsblatt*, 17 décembre 2020, disponible sur : www.handelsblatt.com.

14. M-A. Eyl-Mazzega, C. Mathieu et E. Couffon, « Le pari de la mobilité routière propre en Europe : état des lieux, stratégies et perspectives post COVID-19 », Ifri, *Études de l'Ifri*, octobre 2020, disponible sur : www.ifri.org.

55 % d'ici 2030 et la neutralité carbone d'ici 2050¹⁵. Des objectifs spécifiques au transport contraignent par ailleurs les constructeurs à payer des pénalités de plusieurs centaines de millions d'euros en cas de non-respect¹⁶. Pour se conformer aux normes imposées par l'UE, on estime que la part de véhicules électriques vendus devra atteindre le quart à partir de 2022 et la moitié en 2030¹⁷. Cela équivaut selon les experts à dépenser 225 milliards d'euros dans l'électrification des gammes d'ici 2023¹⁸.

L'épisode du COVID-19 vient s'ajouter à ce tableau notamment à travers le plan de relance européen soumettant l'attribution d'aides aux entreprises à une plus grande prise en compte environnementale. L'Allemagne notamment met en place une « prime à la conversion ». Ces mesures ont été couronnées de succès car la vente de voitures hybrides ou électriques connaît un « boom » ce qui amène les constructeurs automobiles à s'engager de manière accélérée en matière d'efficacité énergétique et de passage à des nouveaux types de propulsion¹⁹.

Mais pour les acteurs de l'automobile allemands, c'est aussi l'émergence de concurrents disruptifs qui leur font craindre d'avoir atteint une certaine obsolescence.

L'émergence d'acteurs disruptifs

La disruption à laquelle font face les constructeurs automobiles allemands semble actuellement le plus pertinemment incarnée par Tesla. Mais plus généralement c'est aussi la plateformesation de la mobilité qui oblige les constructeurs allemands à diversifier leur offre.

La réinvention de la voiture par Tesla

Aujourd'hui, Tesla est un concurrent de plus en plus pris au sérieux par les constructeurs établis. Avec 370 000 voitures produites en 2019 la marque est certes bien derrière VW (11 millions), Daimler et BMW (3 millions chacune) mais c'est la montée fulgurante de la marque qui inquiète les

15. « Les dirigeants de l'Union européenne s'accordent pour réduire d'au moins 55 % leurs émissions de CO2 d'ici à 2030 », *Le Monde*, 11 décembre 2020, disponible sur : www.lemonde.fr.

16. « Volkswagen prend le virage de la voiture électrique », *L'Opinion*, 18 novembre 2019, disponible sur : www.lopinion.fr.

17. W. Canzler, F. Dudenhöffer, N. Jannsen *et al.*, « Autoindustrie – auf dem richtigen Weg? », *Zeitgespräch* 99. Jahrgang, 2019 Heft 7, pp. 451–469, Wirtschaftsdienst, disponible sur : www.wirtschaftsdienst.eu.

18. « Tous les constructeurs automobiles perdent de l'argent avec chaque voiture électrique vendue », *Transitions Energies*, 27 juillet 2020, disponible sur : www.transitionsenergies.com.

19. R. Tyborski, K. Witsch et F. Hubik, « Elektroautos boomen – doch deutsche Hersteller stehen nur in der zweiten Reihe », *Handelsblatt*, 6 août 2020, disponible sur : www.handelsblatt.com.

constructeurs allemands. De 2016 à 2019, cette croissance était de 64 % alors que celle de ses homologues allemands était à *un* chiffre sur la même période²⁰. Ces constructeurs sont restés relativement passifs par rapport à deux changements majeurs dans la mobilité : la numérisation et le passage à des alternatives au moteur thermique, deux axes sur lesquels l'entreprise d'Elon Musk excelle.

Premièrement, Tesla s'est imposé comme la référence en matière de numérisation dans l'industrie automobile. C'est une entreprise « born on the web », centrée sur le client, disposant d'une culture d'entreprise numérique avec des processus automatisés qui se basent sur le *Cloud*. *Deuxièmement*, cette entreprise fondée en 2003 a pour mission d'« accélérer la transition mondiale vers un schéma énergétique durable »²¹. En 2008, l'entreprise Tesla sort une berline 100 % électrique, la Model S. À la pointe de la modernité, c'est la voiture 100 % électrique la plus vendue en 2015 et 2016. D'autres modèles suivent (*illustration 1*) et Tesla poursuit un souci de démocratisation pour rendre ses modèles plus abordables ce qui devient de plus en plus réaliste au fur et à mesure que le prix des batteries baisse²².

Ce sont aussi les ambitions formulées par le groupe californien qui inquiètent les constructeurs allemands. En effet, celui-ci envisage des ventes de 20 millions de véhicules à échéance de 2030²³. Pour agrandir ses chances d'accès au financement, le groupe s'est aussi lancé en bourse. La compagnie pèse aujourd'hui davantage que General Motors (GM), Ford, Fiat-Chrysler, Toyota, Honda et VW cumulés²⁴. La posture résolument tournée vers l'avenir de Tesla se traduit aussi à travers des initiatives de bâtir des *Gigafactories* (*illustration 2*), condition pour Tesla de contrôler verticalement la chaîne de production de ses voitures électriques. Car, 40 % de la valeur de la voiture électrique provient de la batterie²⁵. D'où l'enjeu d'en maîtriser la fabrication pour l'heure dominée par des groupes asiatiques. Les *Gigafactories* de Tesla ont pour but de gagner en compétence dans un domaine stratégique à forte valeur ajoutée. C'est aussi

20. Statistiques de production de 2016 à 2019, Organisation internationale des constructeurs automobiles (OICA), disponible sur : www.oica.net.

21. « À propos de Tesla », Tesla, disponible sur : www.tesla.com.

22. D. Drohse, E. Bode, A. Hanley *et al.*, *Analyse der industrierelevanten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in Deutschland im internationalen Vergleich*, rapport final 24/19 pour le Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), département I C 4, Kiel Institut für Weltwirtschaft, 29 mai 2020, disponible sur : www.ifw-kiel.de.

23. « Tesla a livré 499 550 voitures en 2020, 36 % de plus qu'en 2019 », *Le Point*, 5 janvier 2021 disponible sur : www.lepoint.fr.

24. « Le patron de Tesla, Elon Musk, devient officiellement l'homme le plus riche du monde », *France TV Info*, 7 janvier 2021, disponible sur : www.francetvinfo.fr.

25. S. Menzel « Wandel zur E-Mobilität: Vor allem Batteriezellen bereiten der Branche noch Probleme », *Handelsblatt*, 24 août 2019, disponible sur : www.handelsblatt.com.




une question de sécurité d'approvisionnement qui est garantie par l'internalisation de ces activités permettant de s'assurer un maximum de profit. Ces *Gigafactories* existent aujourd'hui aux États-Unis et en République populaire de Chine à Shanghai, avec une *Gigafactory* qui est prévue en Allemagne dans le Brandebourg, dans la patrie même de l'automobile mais loin des clusters automobiles allemands existants.

Illustration 1 : Les différents modèles de voiture de Tesla

MODÈLE	DATE DE SORTIE	PRIX	AUTONOMIE
Roadster I (voiture de sport)	2008 (arrêtée en 2012)	100 000 EUR	340 km (l'ultime mise à jour Roadster 3.0 permettait une autonomie poussée à 640 km)
Model S (berline familiale haut de gamme)	2012	100 000 USD	Initialement de 375 à 502 km
Model X (SUV)	2015	100 000 USD	420 à 560 km
Model 3 (berline compacte)	2017	A partir de 35 000 USD (sans les taxes et les aides à l'achat de véhicules propres) – à date c'est le modèle de Tesla le moins cher	402 et 500 km
Model Y (SUV électrique)	2020	58 000 USD	370 à 480 km
Roadster II (voiture de sport)	2021	200 000 USD (172 000 EUR)	1 000 km
Model 2	2023	20 000 EUR	600 km

Compilation de l'auteur sur base de divers articles de la presse spécialisée : J. Jodry, « Tesla Model 2 (2023) : une compacte à moins de 30 000 € ? », 2 décembre 2020, auto-moto.com, disponible sur : www.auto-moto.com ; M. K., « Tesla Roadster (2020) : les tarifs français », 22 novembre 2017, autoplus.fr, disponible sur : www.autoplus.fr.

Illustration 2 : Principales Gigafactories de Tesla

Gigafactory à Fremont aux USA	Gigafactory à Shanghai en Chine	Gigafactory à Grünheide en Allemagne (dès 2021)
		
-Capacité : 500 000 véhicules par an -Focus sur : Model S -Autres activités : Production de batteries	-Capacité : 500 000 véhicules par an -Focus sur : Model 3 et Y prioritairement -Autres activités : Production de batteries	-Capacité : 500 000 véhicules par an -Focus sur : Model 3 et Y prioritairement -Autres activités : Production de batteries

Compilation de l'auteur sur base de divers articles : P. Papazian, « Gigafactory : L'ambition d'Elon Musk à la hauteur de ses usines colossales [Dossier] », 25 janvier 2021, tesla-mag.com, disponible sur : www.tesla-mag.com ; S. Kersting et D. Neuerer « Naturschützer wegen Rodungsstopp für Tesla in der Kritik », 19 décembre 2020, [Handelsblatt](http://Handelsblatt.com), disponible sur : www.handelsblatt.com.

La plateformes et l'intermodalité font émerger de nouveaux types de mobilité

Les acteurs disruptifs peuvent mettre en danger les acteurs de l'automobile établis. C'est aussi ce que l'on voit à travers la plateformes de la mobilité et le passage d'une société de la possession à une société du partage qui obligent les constructeurs allemands à diversifier leur offre.

Le passage du « produit voiture » au « service mobilité » prend aujourd'hui deux formes, la plateformes et l'intermodalité du transport, dans un contexte d'usage croissant du numérique. Ce dernier permet de recourir à des alternatives à la possession d'une voiture qui

entraîne un certain nombre de responsabilités et de coûts (achat, maintenance, assurance, stationnement, taxes, péages...).

La plateformesation se révèle intéressante à travers l'autopartage, le covoiturage, la location de courte durée ou le recours à des voitures de transport avec conducteur. La mise en relation de l'offre et de la demande via une plateforme numérique promet une efficacité pour tous les participants avec pour externalité positive moins de voitures en circulation, moins de risques d'embouteillages et moins de pollution. La création de plateformes numériques permet par ailleurs aux usagers de se déplacer selon leurs préférences. Cette intermodalité tenant compte des perturbations en temps réel s'adapte aux besoins de l'utilisateur.

Ces développements peuvent avoir des répercussions sur les constructeurs d'automobiles. En effet, d'après une étude du cabinet de conseil Berylls le recours à de nouvelles formes de mobilité pourrait mener d'ici 2035 à une substitution de 23 millions de voitures particulières²⁶. Au-delà de cet aspect, il alerte les constructeurs sur l'importance de l'effet de levier que permet l'outil numérique. À titre d'exemple, une société comme Uber réalise 2 millions de courses quotidiennement et sa valeur est estimée à 62,5 milliards de dollars américains en 2017²⁷. Pourtant l'entreprise ne dispose pas d'une propre flotte. Son *business model* lui permet de s'adosser sur 450 000 conducteurs avec seulement 6 700 employés pour ne prendre l'exemple que des États-Unis.

Ce constat amène les constructeurs allemands à diversifier leur offre de mobilité pour capter une population urbaine. C'est le cas pour BMW avec *DriveNow* (services de *Premium-Carsharing*) ou encore pour BMW et Daimler avec *Carsharing Share Now* (location de courte durée). De son côté, VW avait brièvement participé à *Gett*, l'équivalent israélien d'Uber. Si ce type de mobilité reste encore une niche il n'en reste pas moins qu'une offre de mobilité urbaine de plus en plus diversifiée rend la possession d'une voiture personnelle moins nécessaire que dans des milieux ruraux généralement moins bien desservis.

Le succès des constructeurs de l'automobile allemands dans les nouveaux services de mobilité urbains est limité. Ceux-ci hésitent à renouveler les stratégies adoptées au cours de la dernière décennie et qui ont été porteuses de succès.

26. *The Revolution of Urban Mobility*, Berylls, juin 2017, disponible sur : www.berylls.com.

27. U. Winkelhake, *Die digitale Transformation der Automobilindustrie. Treiber – Roadmap – Praxis*, Wiesbaden, Springer Vieweg, 2017, p. 36.

Enjeux de la nouvelle mobilité et leurs conséquences géopolitiques

Trois stratégies ont été porteuses de succès dans le passé pour les constructeurs allemands mais elles risquent de ne plus se révéler aussi profitables dans un contexte de rivalité sino-américaine croissante.

Les constructeurs allemands pris au piège de leurs stratégies industrielles ?

Les stratégies porteuses de succès pour les constructeurs allemands étaient basées sur le levier du marché unique européen, la mondialisation et la protection de la création de valeur ajoutée en Allemagne. L'ensemble de ces stratégies a permis aux constructeurs automobiles allemands de générer des profits dans les dix dernières années au cours de ce qu'on peut appeler « une décennie dorée » après la crise économique et financière, en 2010²⁸.

Une stratégie basée sur le marché unique européen

Les entreprises allemandes ont notamment tiré profit des pays d'Europe centrale et orientale lors de leur accession à l'UE pour y délocaliser un certain nombre d'activités à faible valeur ajoutée et à moindre coût comme l'assemblage. C'est le cas pour l'industrie automobile, qui s'appuie sur une chaîne de valeur constamment adaptée en fonction des gains en efficacité envisageables. La production de voitures se faisant de manière séquencée, dans une chronologie bien particulière, le mode du « just-in-time » permet un gain de temps et une réduction des stocks. C'est ainsi que de nombreux sous-traitants et fournisseurs des grandes marques d'automobiles, hyperspécialisés dans un domaine de niche s'intégrant à la chaîne de

28. Expression empruntée à Thomas Puls de même que les termes « stratégie de globalisation » et « stratégie premium ». T. Puls et M. Fritsch, *Eine Branche unter Druck – Die Bedeutung der Autoindustrie für Deutschland*, IW-Report 43/2020, Institut der Deutschen Wirtschaft, 7 septembre 2020, disponible sur : www.iwkoeln.de.

production de voitures, sont implantés dans des pays à moindres coûts et certains des constructeurs y ont établi des usines de production²⁹.

Outre les avantages en matière de production du marché unique européen, sa taille permet aux constructeurs allemands d'écouler leur marchandise. Les 450 millions d'habitants de ce marché unique sont quasiment la cible domestique des marques allemandes. En 2019, l'Allemagne exportait en effet 62 % de sa production de voitures vers l'Europe, dont 55 % de livraisons intracommunautaires vers les pays de l'UE³⁰.

Une stratégie globale tout en maintenant les actifs à forte valeur ajoutée en Allemagne

Les constructeurs automobiles allemands ont aussi su profiter de l'accessibilité des marchés étrangers hors UE. C'est notamment le cas pour les États-Unis, vers lesquels l'UE et l'Allemagne exportent un grand nombre de voitures, et pour la Chine où de plus en plus de constructeurs automobiles s'établissent. Cette stratégie peut être appelée « stratégie de globalisation ».

En ce qui concerne l'exportation : en 2019, l'industrie automobile allemande a produit 16 millions de voitures dans le monde dont 4,7 millions en Allemagne parmi lesquelles 75 % étaient exportées.

Pour ce qui est de la délocalisation de l'activité, les constructeurs allemands produisaient 64 % de voitures en Allemagne contre 36 % de voitures à l'étranger en 1999. En 2017 la situation est inversée (*illustration 3*).

- ▀ À titre d'exemple, le marché américain est dominé par la vente de Sport Utility Vehicle (SUV), Pick-up et Vans qui y représentent environ 70 % des ventes. BMW y produit l'ensemble de sa gamme de SUV.
- ▀ Autre exemple : aujourd'hui le marché du véhicule chinois est le premier marché au monde avec 21,3 millions de voitures immatriculées en 2019, soit 46 % des immatriculations mondiales. La part de la production de marques allemandes y est déjà importante avec 16 % de la production d'automobiles de Daimler, 14 % pour BMW et 38 % pour

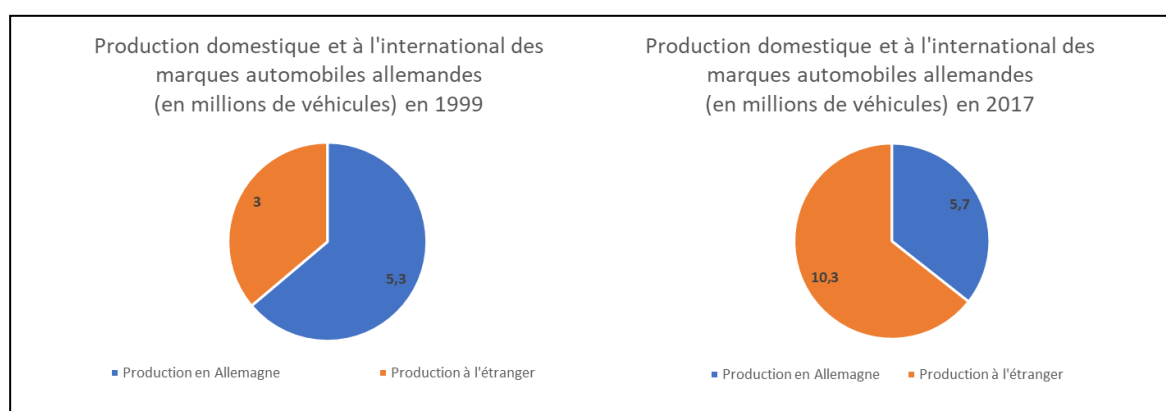
29. « Afin d'éviter tout surplus, la règle du *just-in-time* veut que le temps écoulé entre la fabrication du produit et sa vente soit le plus court possible, ce qui suppose des chaînes de production à flux tendu. Le zéro stock est son corollaire : la gestion des pièces détachées et des composants est confiée à [...] de[s] sous-traitants externes. » In : G. Pitron, *La guerre des métaux rares – La face cachée de la transition énergétique et numérique*, Paris, Les Liens qui Libèrent, 2018.

30. Statistiques du *Verband der Automobilindustrie* (VDA), disponible sur : www.vda.de.

VW provenant de Chine en 2016³¹. C'est un développement qui est potentiellement amené à s'accélérer encore avec l'engouement pour le véhicule électrique.

La présence des constructeurs allemands sur les marchés américain et chinois, respectivement pour les SUV et les voitures électriques, est d'autant plus importante que ce sont précisément ces deux segments qui semblent particulièrement prometteurs³².

Illustration 3 : Production domestique et à l'international des marques automobiles allemandes en 1999 et en 2017



Graphiques réalisés par l'auteur. K. Poplawski, « At a Crossroads. Crisis in the German Automotive Industry », op. cit.

Outre la « stratégie de globalisation », les constructeurs ont appliqué la « stratégie premium » : les constructeurs allemands ont maintenu la majeure partie de leur production de voitures haut de gamme en Allemagne. En 2019, 96 % des modèles haut de gamme de marque allemande y étaient produits. Aussi, à l'échelle mondiale, selon la méthode de comptage, les constructeurs d'automobiles allemands produisent entre 70 % à 85 % de voitures premium. Alors qu'une grande partie de la demande se trouve à l'étranger et que la clientèle doit s'acquitter à la fois du prix de la voiture et des frais liés à l'importation, ce modèle – s'appuyant sur une clientèle aisée peu sensible au prix et encline à valoriser la qualité et la renommée de la marque – est viable³³.

La double stratégie adoptée par les constructeurs allemands a été payante. De 2009 à 2019 le marché de l'automobile n'a crû que de 3 % en termes de ventes. Dans le même temps, l'augmentation en production de VW était de 7 % ; pour BMW et Audi elle était de 8 % sur la même période

31. OICA, *op. cit.*

32. W. Canzler, F. Dudenhöffer, N. Jannsen *et al.*, « Autoindustrie – auf dem richtigen Weg? », *op. cit.* ; R. Irle, « Global Plug-in Vehicle Sales Reached over 3,2 Million in 2020 », EV-volumes.com, disponible sur : www.ev-volumes.com.

33. *Ibid.*

ce qui doit se comprendre à l'aune de l'augmentation du pouvoir d'achat de la classe moyenne chinoise. La corrélation paraît pertinente, le marché chinois ayant cru de 8 % sur la même période³⁴.

Paradoxalement cette double stratégie met les constructeurs allemands en risque face à l'avant-garde de certains acteurs et une rivalité sino-américaine revêtant une dimension géoéconomique.

Les risques de dépendance des constructeurs automobiles face aux États-Unis

La dépendance envers les États-Unis est de deux ordres : technologique et commerciale. Elle met en évidence le retard pris par les acteurs européens en matière de technologies numériques, qui sont amenées à bénéficier d'un poids croissant dans la mobilité d'une part, et l'impact des aléas en matière commerciale qui mènent à une nécessité d'adaptation d'autre part.

Une dépendance en matière technologique

Les logiciels sont amenés à jouer un rôle prédominant dans la mobilité au fur et à mesure que les voitures sont connectées et gagnent en autonomie. Les voitures seront de plus en plus équipées de senseurs, de caméras et de capteurs et communiqueront des données *via* la 5G et l'internet des objets. Par conséquent, l'échange de données sera primordial. Certaines entreprises comme les GAFAM détiennent un avantage dans le maniement de données. Elles se sont imposées dans le quotidien des citoyens et diversifient à présent leurs offres. Google par exemple lance « Google Automotive Services ». Jouissant d'un avantage en matière d'accès aux données et de système d'analyse de données, cela facilite la création d'algorithmes performants dont GM, le premier constructeur de véhicules de masse au monde, entend se servir. BMW, VW et Bosch, quant à eux, préfèrent développer eux-mêmes une alternative pour ne pas se priver de revenus propres. L'enjeu est essentiel pour les constructeurs et fournisseurs de voitures haut de gamme, dont la clientèle est exigeante et sensible à la performance et l'innovation. Les logiciels embarqués rapportent aujourd'hui 20 milliards d'euros et les experts s'attendent à une multiplication par trois de ce chiffre en une décennie³⁵. Les constructeurs d'automobiles allemands se trouvent donc sous une pression croissante de

34. OICA, *op. cit.*

35. M.-W. Buchenau et R. Tyborski, « Bosch will das Auto der Zukunft programmieren », *Handelsblatt*, 21 juillet 2020, disponible sur : www.handelsblatt.com.

la part de nouveaux acteurs oligopolistiques du numérique se frayant un chemin dans les services de la mobilité.

Les risques de représailles commerciales américaines

Ce sont aussi les choix en termes de commerce international du président Trump qui ont fragilisé la sécurité des chaînes de valeurs et la prévisibilité qui y est associée pour les constructeurs automobiles allemands.

L'*America First* de Donald Trump s'est d'abord dirigé contre la Chine. En effet, le président Trump a souhaité prendre des mesures pour réduire le déficit commercial américain envers la Chine. Pour rétablir l'équilibre il a introduit des droits de douanes sur certains produits. Ces développements ont été suivis de contre-mesures de la part de la Chine sur les véhicules importés des États-Unis. Les experts estiment que la rivalité commerciale entre États-Unis et Chine pourrait réduire les ventes de voitures de 35 millions résultant en une perte de revenus de 700 milliards d'euros de 2018 à 2024³⁶. Ces évolutions affectent les constructeurs allemands qui figurent tous les trois dans le top 15³⁷ des ventes de voitures dans le monde. Ils disposent d'une part de marché de 19 % du total des voitures exportées en 2019 atteignant les 142 milliards dollars américains³⁸. Leur imbrication dans ces deux marchés en fait donc une victime collatérale des rivalités sino-américaines.

En effet, la moitié des voitures exportées par les États-Unis sont de fabrication allemande. En 2017, la Chine a ainsi importé 150 000 voitures de marque allemande en provenance des USA³⁹. Par ricochet, les augmentations des tarifs douaniers annoncés par Trump mèneraient à un accroissement des prix des voitures, seul moyen pour le constructeur de rester rentable⁴⁰. En l'occurrence, la maison de courtier Bernstein estime

36. F. Dudenhöffer, « Schaden von mehr als 700 Mrd. Euro durch Trump'schen Zollkriege für weltweite Autoindustrie », Université Duisburg-Essen, CAR-Center Automotive Research, octobre 2019, disponible sur : www.assets.republik.space.

37. « Global Sales of Car Groups in 2019 », Centre of Automotive Management, disponible sur : www.ecomento.de.

38. D. Workman, « Car Exports by Country », Worlds Top Exports, disponible sur : www.worldstopexports.com.

39. P. Houédé, « Commerce : les patrons de l'automobile allemande en opération déminage à Washington », *Les Échos*, 4 décembre 2018, disponible sur : www.lesechos.fr.

40. Deux alternatives s'offrent à eux : premièrement, augmenter leur production de SUV en Chine ou deuxièmement, vendre les SUV produits aux États-Unis en Chine sous forme de pièces détachées ce qui permettrait de circonvenir les tarifs établis par Trump. Dans les deux cas, cela accroîtrait la production des constructeurs allemand en Chine au détriment de la production aux USA. L'effet des tarifs émis par Donald Trump sur l'acier et l'aluminium européen est donc contre-intuitif. In C. Giesen et C. Hulverscheidt, « Handelskrieg zwischen USA und China bedroht deutsche Firmen », *Süddeutsche Zeitung*, 6 avril 2018, disponible sur : www.sueddeutsche.de.

que les mesures de Trump mèneraient à une augmentation de 20 % des prix, soit 20 000 euros supplémentaires pour l'achat de voitures allemandes produites aux États-Unis et vendues en Chine⁴¹.

Outre les mesures prises à l'égard de la Chine, Trump s'est aussi focalisé sur l'UE, s'intéressant en particulier au déficit commercial des États-Unis avec l'Allemagne. Cela s'explique d'abord au regard de l'importance que revêtent les États-Unis dans la défense de l'Allemagne qui est considérée comme « passagère clandestine » de l'Alliance atlantique, puis en raison de l'excédent commercial de l'Allemagne aux dépens des États-Unis. Or, l'industrie automobile est le principal poste sur lequel est réalisé cet excédent commercial. En valeur, en 2020 les États-Unis ont exporté 5 milliards d'euros de voitures vers l'Allemagne contre 14 milliards d'euros d'importations de voitures en provenance de l'Allemagne⁴².

Pour l'UE, l'enjeu est de taille car les États-Unis sont leur deuxième partenaire commercial pour les exportations (20 % des exportations de voitures de l'UE vont vers les États-Unis) et leur troisième partenaire commercial pour les importations (15 % des voitures importées dans l'UE proviennent des États-Unis⁴³). Or, depuis juin 2018⁴⁴, les tarifs douaniers imposés par Trump sur l'aluminium et l'acier en provenance de l'UE et à destination des États-Unis s'appliquent⁴⁵. Au-delà des coûts supplémentaires que génèrent les mesures énoncées par le président Trump, ce sont les chaînes de valeur complexes et internationalisées, faisant la spécificité des constructeurs allemands, qui sont remises en question. Si l'administration Trump avait également menacé d'établir des droits de douanes à l'égard du secteur automobile allemand, ces menaces n'ont finalement pas été mises à exécution suite à l'accord Juncker-Trump passé en juillet 2018⁴⁶ qui a facilité l'accès du soja américain au marché européen. Cet accord a cependant montré le risque de coercition auquel s'exposent les États européens à travers l'imposition de droits de douanes supplémentaires dans des secteurs économiquement cruciaux.

41. *Ibid.*

42. Eurostat, *op. cit.*

43. « Main UE-27 Partners for Exports and Imports of Motor Cars, 2019 », Eurostat, disponible sur : www.ec.europa.eu.

44. « US-Zölle auf Stahl und Aluminium – Bedeutung für Bayern und Deutschland », Ernst & Young EY Economic Advisory sur demande du Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft, décembre 2018, disponible sur : www.vbw-bayern.de.

45. Si le nouveau président américain, Joe Biden, a pris la décision de suspendre les droits de douane qui opposent les États-Unis et l'Union européenne dans le cadre de la dispute Airbus-Boeing, les droits de douanes sur les importations d'aluminium et d'acier sont maintenus. US, « EU to Suspend \$11.5B in Tariffs for Four Months », *The Hill*, 3 mai 2021, disponible sur : www.thehill.com.

46. « Rencontre Trump-Juncker : une trêve dans les tensions commerciales », *La Tribune*, 26 juillet 2018, disponible sur : www.latribune.fr.

Les risques de dépendance des constructeurs allemands vis-à-vis de la Chine

Les évolutions en Chine sont aussi à examiner avec attention. Tant parce que la Chine bénéficie d'un statut particulier au regard du droit du commerce international qui ne reflète pas entièrement son niveau de développement que parce qu'elle assume pleinement son ambition de faire de la mobilité un de ses axes stratégiques.

Le rattrapage de la Chine facteur de risque pour les constructeurs allemands

La Chine représente un marché de taille du fait de sa puissance démographique et de l'effet de rattrapage⁴⁷ qui s'y opère en comparaison des pays occidentaux (*illustration 4*). Elle connaît un développement important de sa classe moyenne avec 7 millions de diplômés qui arrivent sur le marché du travail chaque année et qui ont un pouvoir d'achat bien supérieur à celui de leurs aînés. Cela en fait un marché à importance croissante pour les constructeurs d'automobiles allemands (*illustration 5*) qui y détiennent 24 % de part de marché⁴⁸. Aujourd'hui le marché chinois est plus important en volume que le marché américain pour les constructeurs allemands (*illustration 6*) puisqu'en 2019, 33 % des ventes et immatriculations de voitures dans le monde se faisaient en Chine contre 7 % aux États-Unis⁴⁹. En 2019, VW vendait 40 % de ses voitures à la Chine tandis que Daimler et BMW vendaient respectivement 28 % et 25 %⁵⁰ de leurs productions à la Chine. Et l'importance de la Chine croît encore davantage avec l'épidémie du coronavirus qui a sauvé les constructeurs allemands de résultats encore plus médiocres⁵¹.

Aujourd'hui, du fait du poids démographique de la Chine, avec près de 20 % de la population mondiale, on peut raisonnablement préjuger de l'importance des évolutions de ce pays en matière de consommation mais aussi de choix stratégiques pour l'industrie dans son ensemble. En effet, la Chine s'étant engagée à une neutralité carbone en 2060, la banque

47. « Millionen E-Autos für das Milliardenvolk », Volkswagen AG, 20 janvier 2020, disponible sur : www.volkswagenag.com.

48. K. Popławski, « Germany Joins the Electromobility Race », *op. cit.*, p. 13.

49. OICA, *op. cit.*

50. D. Heide et F. Hubik, « April-Verkäufe fast wie im Vorjahr: China lässt deutsche Autobauer hoffen », *Handelsblatt*, 11 mai 2020, disponible sur : www.handelsblatt.com.

51. S. Menzel, « Zweistelliges Wachstum: Daimlers Autoverkäufe in China Boomen », *Handelsblatt*, 18 décembre 2020, disponible sur : www.handelsblatt.com.

Goldman Sachs estime que cela nécessitera un passage à 100 % de véhicules à nouvelles énergies d'ici 2060⁵². Il est donc probable que ces développements aient un effet d'entraînement sur les constructeurs automobiles dans le monde entier.

Mais aujourd'hui les constructeurs chinois se sont affirmés⁵³ (*illustration 7*). Leur ambition à l'avenir est de jouer un rôle plus important à l'international. Pour cela, nombreux sont ceux qui favorisent des coopérations avec des constructeurs occidentaux sous forme de joint-ventures ou de participations au capital. Ainsi on peut évoquer l'entrée au capital de Daimler par les constructeurs chinois Geely (9,7 % du capital) et BAIC (5 % du capital). Concernant les joint-ventures on peut évoquer l'exemple de la joint-venture entre VW et First Automotive Works (FAW)⁵⁴, de BMW avec Geely ou encore avec Brilliance Auto ; ou de Mercedes Benz avec Baic Group⁵⁵. Par ce biais, les constructeurs d'automobiles allemands renforcent donc le « *Standort China* » en y apportant leur technologie et leur savoir-faire.

On peut constater au cours des deux dernières décennies une montée fulgurante de la Chine en termes de production. La part de marché de voitures produites en Chine était de 9 % en 2004 et atteint 28 % en 2019 ce qui revient à une multiplication par cinq en chiffres absolus⁵⁶ (*illustration 8*). Mais c'est aussi par la qualité que les constructeurs chinois convainquent puisque les voitures haut de gamme de production chinoise sont similaires en qualité à celles produites en Europe, et elles sont moins onéreuses. Cela pourrait faire craindre un remplacement des constructeurs allemands qui pourraient subir un effet d'éviction du marché chinois une fois la technologie convoitée par leurs homologues chinois pleinement maîtrisée.

52. « Carbonomics – China Net Zero: The Clean Tech Revolution », Goldman Sachs, 20 janvier 2020, disponible sur : www.goldmansachs.com.

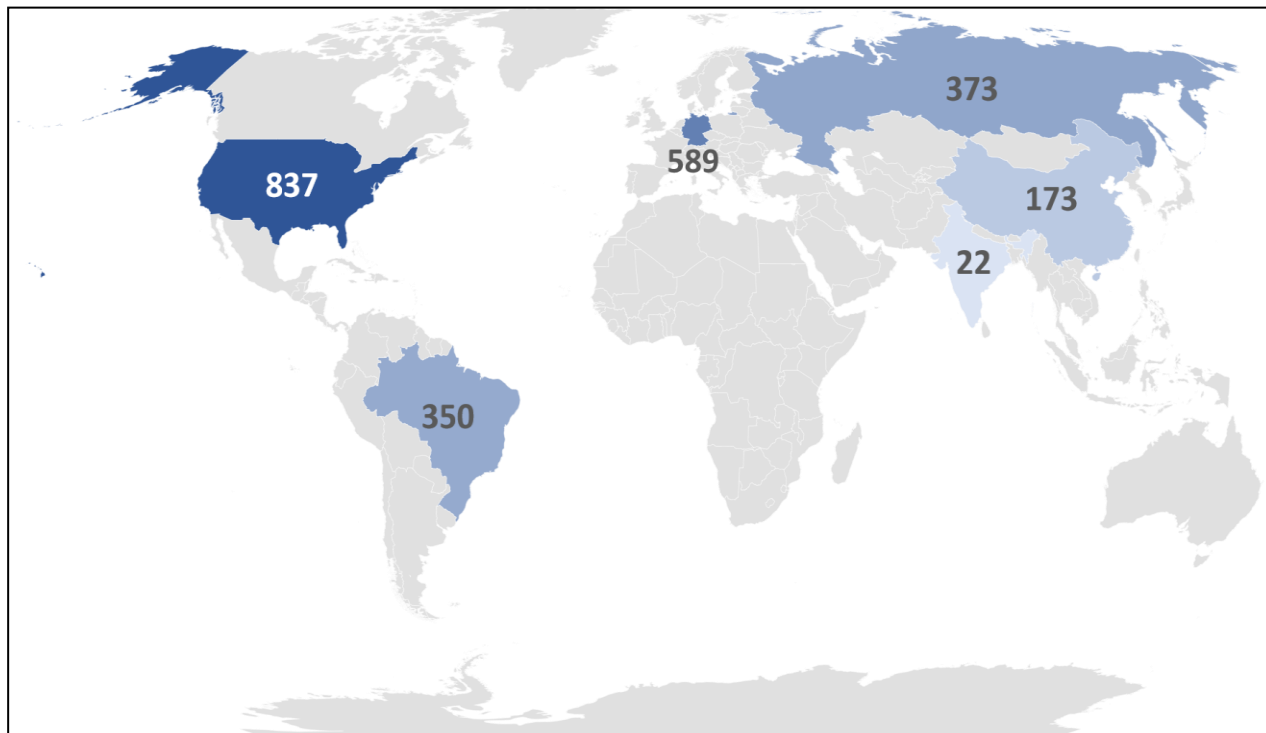
53. OICA, *op. cit.*

54. C. Giesen et C. Hulverscheidt, « Handelskrieg zwischen USA und China bedroht deutsche Firmen », *op. cit.*

55. N. Bourassi, « Mercedes : pourquoi les groupes chinois se bousculent dans le capital », *La Tribune*, 24 juillet 2019, disponible sur : www.latribune.fr.

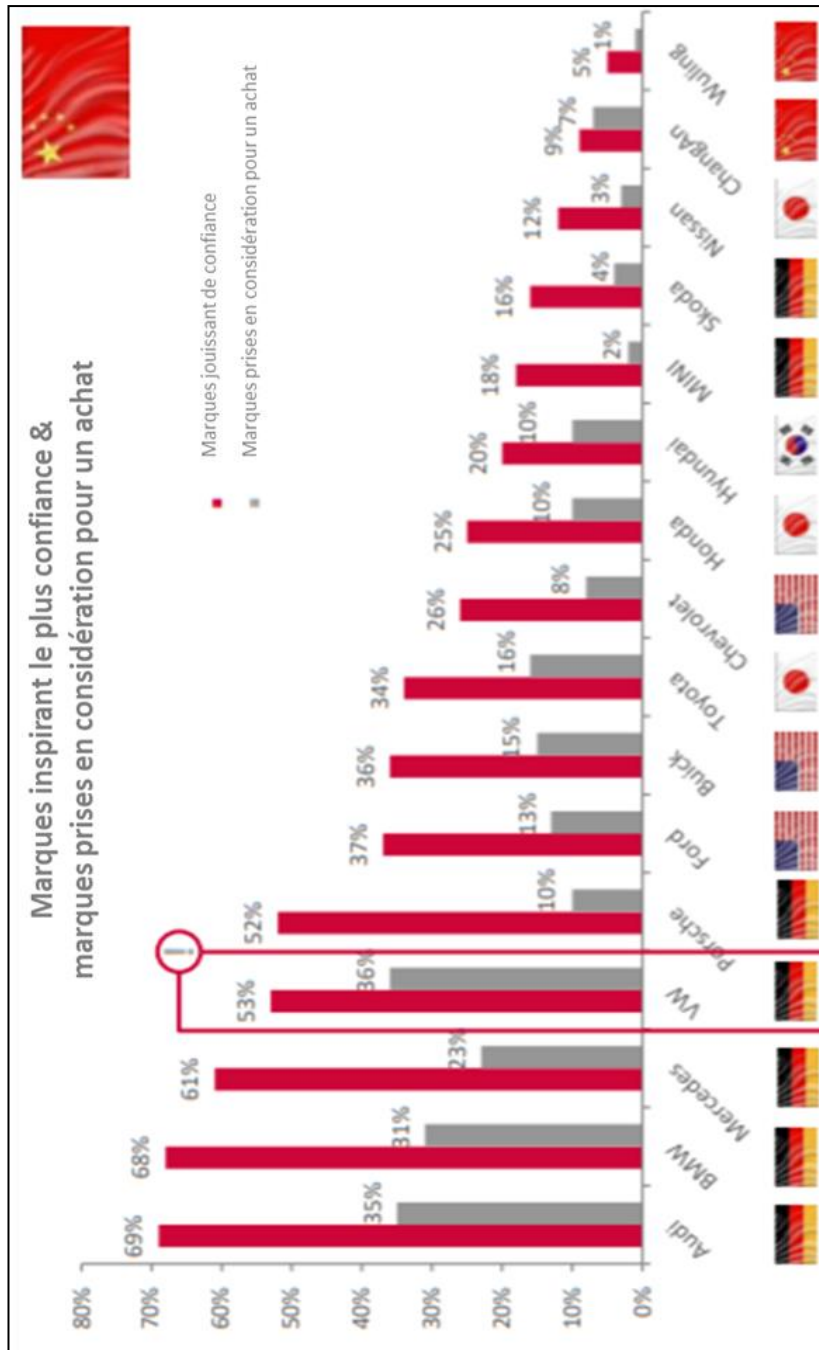
56. « The Automobile Industry Pocket Guide 2020-2021 », Association des constructeurs européens d'automobiles (ACEA), 30 juillet 2020, disponible sur : www.acea.be.

Illustration 4 : Nombre de véhicules pour 1 000 habitants d'un échantillon de pays



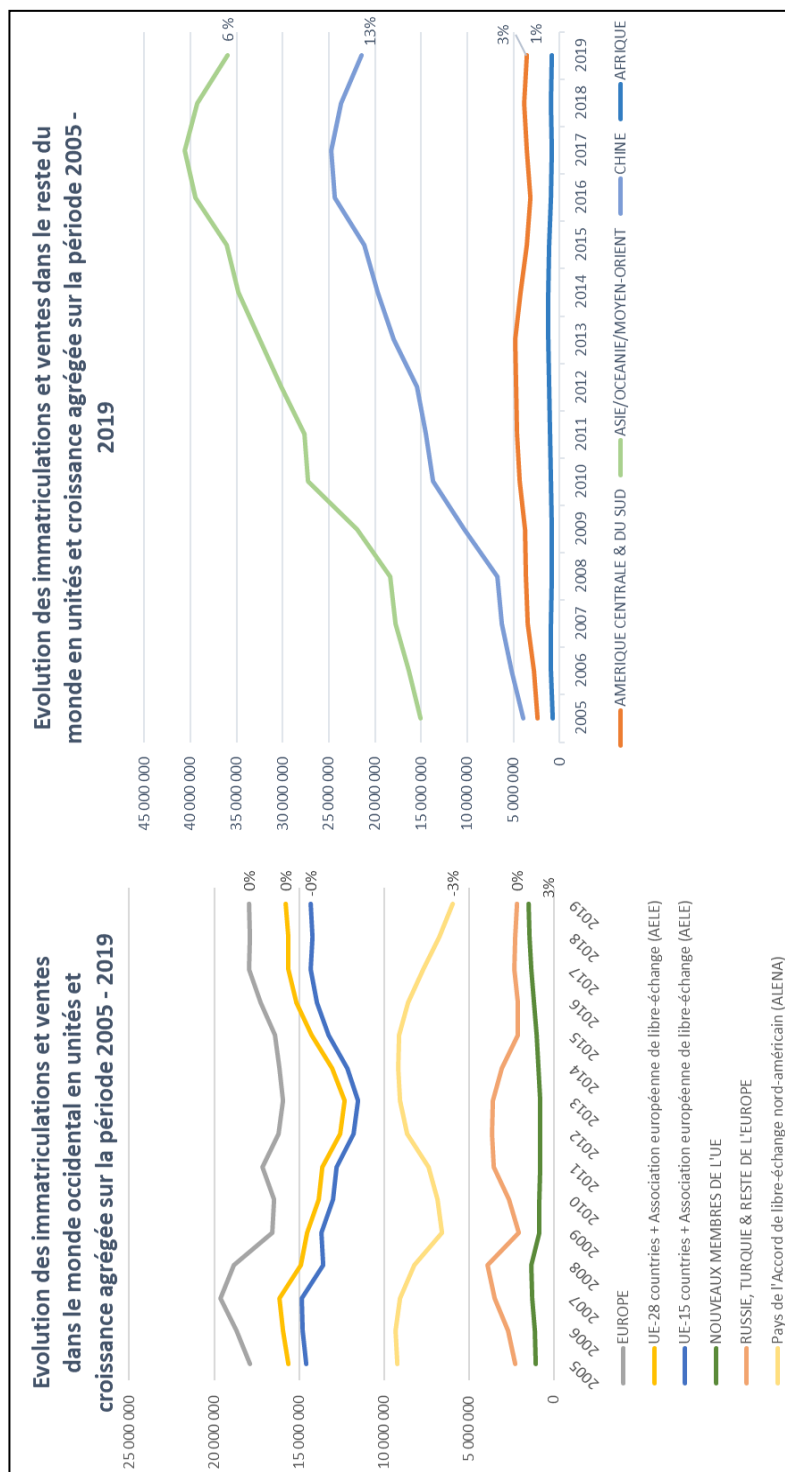
Source : Volkswagen AG. « Millionen E-Autos für das Milliardenvolk », 20 janvier 2020, Volkswagen AG, disponible sur : www.volkswagenag.com.

Illustration 5 : Marques de voitures inspirant le plus confiance en République populaire de Chine en 2015 après le Dieselgate



Source : GlobeOne avec les traductions de l'auteur. Das Image deutscher Marken nach dem Volkswagen-Skandal – Wie Konsumenten in den USA, China und Deutschland "Made in Germany" wahrnehmen, GlobeOne, décembre 2015, disponible sur : www.globe-one.com.

Illustration 6 : Évolution des immatriculations et ventes dans le monde occidental et dans le reste du monde en unités et croissance agrégée sur la période 2005 à 2019



Graphiques réalisés par l'auteur. Statistiques d'immatriculation, Organisation internationale des constructeurs automobiles (OICA), disponible sur : www.oica.net.

Illustration 7 : Nombre de voitures produites par des constructeurs chinois en 2017










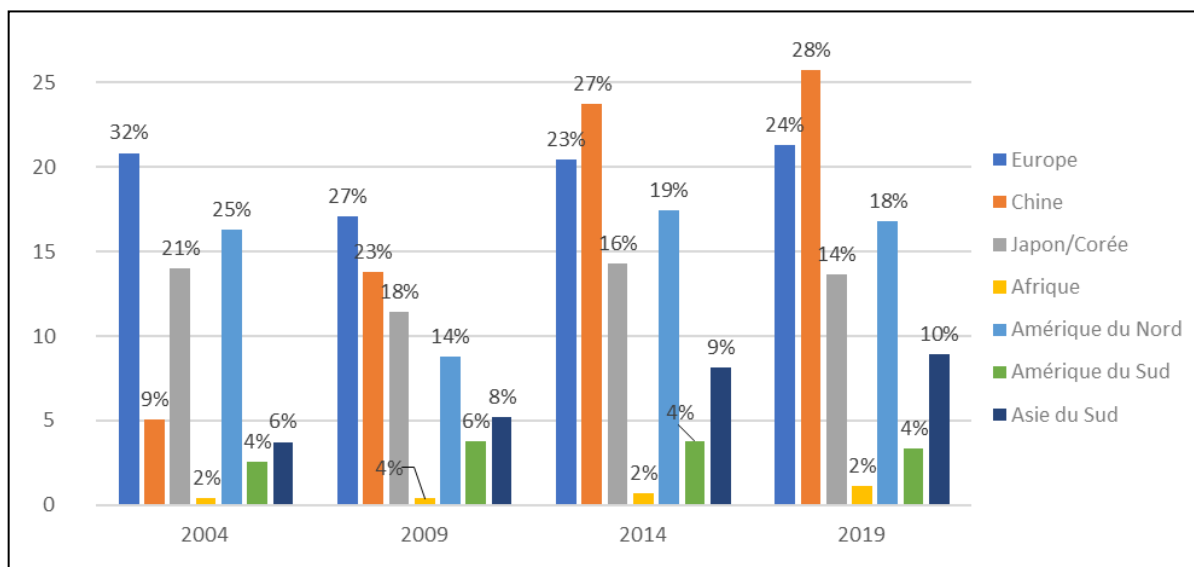
RANG MONDIAL	NOM		NOMBRE DE VOITURES PRODUITES EN 2017
12	Shanghai Automotive Industry Corporation (SAIC)		2 866 913
15	Geely		1 950 382
16	Changan		1 616 457
18	Dongfeng Motor Corporation		1 450 999
19	Beijing Automotive Industry Holding Co. (BAIC)		1 254 483
22	Great Wall		1 041 025
28	Chery		605 331
29	FAW Group		592 688
30	GAC		513 870

Tableau réalisé par l'auteur. Statistiques de production de 2016 à 2019, Organisation internationale des constructeurs automobiles (OICA), disponible sur : www.oica.net.

Illustration 8 : Évolution de la production des voitures par région du monde en millions d'unités et pourcentages de marché (2014-2019)



Graphique réalisé par l'auteur. Association des constructeurs européens d'automobiles, op. cit

Pour l'heure, les constructeurs allemands sont très populaires en Chine, qui représente un marché de croissance hors pair du fait de la manne démographique et de l'effet de rattrapage qui s'y opère. Des constructeurs chinois voient cependant le jour et produisent dans des quantités non-négligeables. En 2017, les constructeurs chinois parmi les top 30 mondiaux ont construit près de 12 millions de voitures, soit un peu plus que la production du deuxième constructeur mondial de l'époque, Volkswagen (10 millions de voitures construites en 2017).

Un secteur stratégique pour la Chine

La perspective d'une Chine conquérant le secteur automobile, grâce à la voiture électrique, inquiète les constructeurs allemands. En 2019, les neuf plus grands constructeurs de voitures électriques chinois détenaient une part de marché de 75 % dans les ventes de véhicules électriques sur le marché domestique⁵⁷ et BYD, BAIC et SAIC avaient vendu au total 514 000 voitures électriques⁵⁸ pour un marché total de 2 264 000 de voitures électriques la même année⁵⁹.

57. *China and the world – Inside the dynamics of a changing relationship*, McKinsey Global Institute, juillet 2019, p. 73, disponible sur : www.mckinsey.com.

58. D'après une estimation du Center of Automotive Management (CAM), dans le top 6 des producteurs de voitures électriques se trouvent Tesla avec 367 000 voitures électriques produites en 2019, contre 219 000 pour BYD, 160 000 pour BAIC, 135 000 pour SAIC, 130 000 pour BMW

Consciente des conséquences de l'urbanisation croissante, comme la pollution des villes et la surmortalité, la Chine intègre dans ses plans quinquennaux une dimension écologique. L'État intervient par des investissements et des subventions (construction de points de recharges, incitations à l'achat). Les résultats de ces mesures sont déjà perceptibles dans la consommation interne en véhicules électriques pour lesquels la Chine est le premier marché et représente 75 % de la croissance mondiale pour les ventes de véhicules électriques de 2013 à 2017⁶⁰.

La Chine adopte une vision holistique dans un objectif de conquête du marché mondial du véhicule électrique. Elle se dote ainsi d'un cadre réglementaire favorable à la production de véhicules électriques en sanctionnant les producteurs qui ne consacrent pas un seuil de leur flotte aux voitures électriques⁶¹. En termes de politique industrielle, elle se dote d'un arsenal lui donnant les moyens d'atteindre ses ambitions à travers la maîtrise des métaux indispensables pour la fabrication de véhicules électriques ce qui lui assure la mainmise sur 65 % de la production mondiale des batteries lithium-ion⁶².

En matière de maîtrise de la concurrence, la Chine applique le protectionnisme. La production de véhicules électriques est par exemple exclue du Partenariat régional économique global (RCEP) signé en grande pompe par la Chine avec les États de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) et quatre États d'Asie du Sud-Est représentant 30 % du PIB (produit intérieur brut) mondial et 30 % de la population mondiale alors même que les importations de composants dont elle est cliente sont exemptes de tarifs douaniers.

Face à la concurrence américaine et chinoise, les constructeurs automobiles allemands sont confrontés à la remise en cause des stratégies appliquées au cours de la « décennie dorée ». Il convient désormais de s'intéresser au risque systémique qu'entraîne le déclin du secteur automobile allemand pour se poser la question des outils de politique industrielle et de la concurrence que peut déployer l'UE pour préserver la compétitivité de l'industrie automobile allemande (*illustration 9*).

et 100 000 pour VW. In A. Grimm, « Tesla baut Spitzenposition unter den E-Auto-Bauern aus », KFZ Betrieb Vogel, 6 février 2020, disponible sur : www.kfz-betrieb.vogel.de.

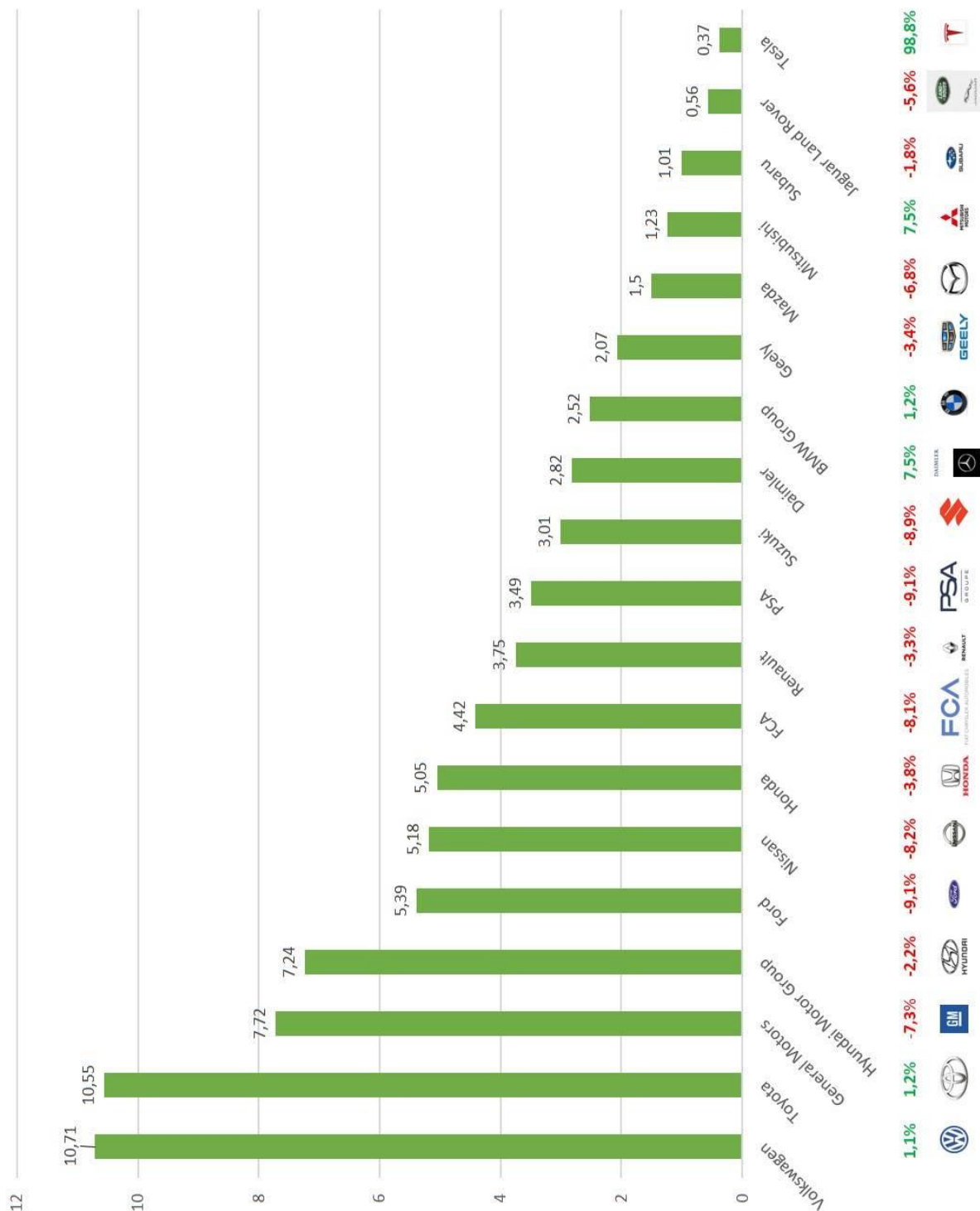
59. R. Irle, « Global Plug-in Vehicle Sales Reached over 3,2 Million in 2020 », EV-volumes.com, disponible sur : www.ev-volumes.com.

60. *China and the world – Inside the dynamics of a changing relationship*, McKinsey Global Institute, juillet 2019, p. 76, disponible sur : www.mckinsey.com.

61. D. Heide, « Deutsche Hersteller nehmen den Kampf um den E-Automarkt in China auf », *Handelsblatt*, 28 septembre 2020, disponible sur : www.handelsblatt.com.

62. « La guerre des batteries a commencé », *Transitions Energies*, 2 juin 2020, disponible sur : www.transitionsenergies.com.

Illustration 9 : Ventes mondiales de voitures en 2019⁶³



Source : *Statistiques de production de 2016 à 2019, Organisation internationale des constructeurs automobiles (OICA), disponible sur : www.oica.net.*

63. « Global Sales of Car Groups in 2019 », ecomento.de, disponible sur : www.ecomento.de.

L'enjeu pour le « *Standort Deutschland* » : continuer à s'imposer à l'international

Le risque systémique pour la prospérité économique et sociale en Allemagne et en Europe

En termes de chiffre d'affaires réalisé en 2019, les constructeurs allemands figurent dans le top 5 des entreprises allemandes (VW avec 253 milliards d'euros, Daimler avec 173 milliards d'euros et BMW avec 104 milliards d'euros⁶⁴). Par conséquent, les répercussions économiques et sociales d'un potentiel déclin du secteur automobile, posent un risque systémique non seulement pour l'Allemagne mais aussi à l'échelle européenne du fait des liens étroits des constructeurs allemands avec les clusters automobiles des États membres de l'UE.

L'automobile est un secteur clé

L'industrie automobile allemande est l'incarnation de la puissance industrielle de l'Allemagne (21 % du chiffre d'affaires de l'industrie). En termes de valeur ajoutée produite, la part de l'industrie automobile allemande dans le PIB allemand était de 4,7 % en 2017⁶⁵ avec une production en Allemagne de 5,6 millions de véhicules⁶⁶.

La voiture est aussi cruciale pour le commerce allemand. Elle participe ainsi du fait que l'Allemagne ait longtemps été « *Exportweltmeister* », champion du monde pour les exportations. En effet, en 2019, 16,8 % des

64. Statistiques relatives à VW, M., Statista, 4 février 2021, disponible sur : www.statista.com ; Statistiques relatives à BMW, M. Kords Statista, 4 janvier 2021, disponible sur : www.statista.com ; Statistiques relatives à Daimler, M. Kords, Statista, 4 février 2021, disponible sur : www.statista.com.

65. T. Puls et M. Fritsch, *Eine Branche unter Druck – Die Bedeutung der Autoindustrie für Deutschland*, op. cit.

66. Statistiques relatives à la production des constructeurs allemands de 1957 à 2019, 1^{er} avril 2021, VDA, disponible sur : www.vda.de.

exportations allemandes proviennent de l'industrie automobile⁶⁷. Au sein de l'UE, elle occupe aussi une place d'importance en raison des nombreux sous-traitants des constructeurs allemands éparpillés sur l'ensemble du marché unique européen (*illustration 10*). La valeur ajoutée réalisée par le secteur au sein de l'UE s'élève à 7 % de la valeur ajoutée totale⁶⁸ pour 18,5 millions de voitures produites en 2019 (20 % de la production mondiale)⁶⁹.

L'industrie automobile revêt une place d'importance pour d'autres secteurs économiques créant ainsi un effet d'entraînement. C'est d'abord une industrie très dynamique où la recherche et développement (R&D) contribuent à l'innovation et au renouvellement constant. Avec 25,7 milliards d'euros de dépenses en matière de R&D le secteur automobile allemand jouit d'une position d'exception puisqu'il s'agit là d'un tiers des dépenses en R&D dans le secteur automobile dans le monde⁷⁰. Si l'Allemagne est championne du monde en matière de brevets déposés c'est en grande partie dû au secteur de l'automobile.

Le dynamisme du secteur de l'automobile se fait ressentir dans d'autres secteurs industriels qui y sont intrinsèquement liés (acier, chimie, textile, technologies de l'information et de la communication et services liés à la mobilité). Si le secteur automobile se porte bien, par effet multiplicateur, ces branches ont tendance à en profiter, et dans le cas inverse, elles risquent d'être négativement impactées. Par ailleurs, c'est aussi l'importance sociale du secteur qui doit être soulignée.

Les aspects sociaux et la cohésion territoriale

2,2 % des emplois directs (800 000 en chiffres absolus) sont liés à l'industrie automobile en Allemagne. On peut également noter que les rémunérations dans le secteur de l'automobile allemand sont élevées (5 000 à 5 500 d'euros mensuels) ce qui résulte en un pouvoir d'achat et un niveau de vie qui ne sont pas négligeables⁷¹.

Or, le véhicule électrique est constitué de moins de composants que le véhicule thermique et son intensité en main-d'œuvre est plus faible : 30 % de moins de force de travail est nécessaire dans la construction de véhicules électriques⁷². Avec le passage du véhicule thermique au véhicule

67. *Fakten zum deutschen Außenhandel*, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), septembre 2020, disponible sur : www.bmwi.de.

68. « Automotive industry », Commission européenne, disponible sur : www.ec.europa.eu.

69. Association des constructeurs européens d'automobiles, *op. cit.*

70. *Analyse der industrierelevanten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in Deutschland im internationalen Vergleich*, BMWi, *op. cit.* p. 335.

71. T. Puls et M. Fritsch, *Eine Branche unter Druck – Die Bedeutung der Autoindustrie für Deutschland*, *op. cit.*, p. 13.

72. K. Popławski, « Germany Joins the Electromobility Race », *op. cit.*

électrique, le nombre d'emplois pourrait être réduit de plusieurs centaines de milliers (*illustration 11*), qui ne seraient pas compensés par les 25 000 emplois créés grâce à la mobilité électrique⁷³. Ce n'est pas seulement le passage au véhicule électrique qui représente un réel défi mais aussi la numérisation. L'Allemagne reconnaît de plus en plus la nécessité d'investir dans l'« industrie 4.0 »⁷⁴ pour maintenir la compétitivité de l'industrie automobile allemande.

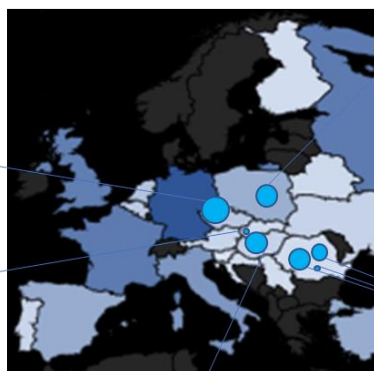
Illustration 10 : L'industrie automobile dans les pays d'Europe centrale et orientale

République tchèque :

- Plus de 181 415 emplois (2018)
- 1 433 963 de voitures produites en 2019
- Plus de 850 entreprises incluant Skoda, Kaipan et Hyundai
- 20% de la valeur ajoutée manufacturière
- Centre de Mobilité durable et centres de R&D
- Association de l'industrie automobile de République tchèque

Pologne :

- 213 708 emplois (2018)
- 649 864 de voitures produites en 2019
- Scania, Volkswagen, Volvo et Fiat
- 16 de 40 des usines de fabrication de véhicules de la région d'Europe centrale et orientale
- Fiat Tychy responsable de la fabrication de 56,67% des voitures fabriquées en Pologne en 2011



Slovaquie :

- 81 273 emplois (2018)
- 1 100 000 de voitures produites en 2019
- Volkswagen, Kia et PSA Peugeot-Citroën

Hongrie :

- 101 865 emplois (2018)
- 498 158 de voitures produites en 2019
- Les entreprises incluent Audi, Suzuki et Opel
- Leader du marché dans la fabrication de moteurs dans la région

Roumanie :

- 190 848 emplois (2018)
- 490 412 de voitures produites en 2019
- Plus de 900 entreprises incluant Ford et Dacia

Illustration réalisée par l'auteur. Association des constructeurs européens d'automobiles, op. cit. ; A New dawn: Reigniting growth in Central and Eastern Europe, The McKinsey Global Institute, décembre 2013, disponible sur : www.mckinsey.com et mises à jour par l'auteur sur base de données de l'ACEA et de l'OICA, op. cit.

73. L'Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) estimait les pertes d'emploi à 114 000 d'ici 2035. In « Elektromobilität 2035 », IAB, 8/2018, disponible sur : www.doku.iab.de. La Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität (NPM) estimait les destructions d'emploi à 400 000 d'ici 2030. In « VW, der Weltmarkt und die E-Autos », *Deutsche Welle*, 13 Janvier 2020, disponible sur : www.dw.com. Le Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München estimait les pertes d'emploi à 620 000 d'ici 2030. In « Autoindustrie: Transformation oder Untergang », *Deutsche Welle*, 30 mars 2019, disponible sur : www.dw.com.

74. L'« industrie 4.0 » comprend l'automatisation croissante et des compétences en termes de systèmes d'information, d'intelligence artificielle, d'internet des objets, de cybersécurité, de *Big Data Analytics*, de *Cloud Computing*, de technique relative au réseau et du management des cycles de production.

Les grands constructeurs établis, bien qu'atteints par ces évolutions, semblent plus résilients face au double défi du nouveau mode de propulsion et de la numérisation. En revanche, leurs fournisseurs en bout de chaîne, surtout lorsqu'ils sont de petite taille et hyperspécialisés dans le véhicule thermique sont insuffisamment diversifiés et trop dépendants des contrats avec les grands constructeurs.

C'est en particulier la question de la ruralité qui renforce les effets de dépendance quant aux contrats des constructeurs de l'automobile autour desquels se concentre l'activité économique. Si l'on prend l'exemple de la Basse-Saxe, elle abrite les sièges de VW et de Continental, respectivement le premier constructeur automobile et le deuxième plus grand fournisseur au monde en 2019. Par ailleurs 700 petites et moyennes entreprises travaillent étroitement avec VW et Continental. La région étant à dominante rurale, les opportunités en termes d'activité sont limitées ce qui confère un certain poids à ces acteurs. 120 000 emplois directs et 250 000 emplois indirects⁷⁵ en dépendent. Avec un déplacement des activités des constructeurs vers les pays émergents et un usage croissant du numérique, nombre de ces emplois semblent en péril. Le virage électrique requiert donc de se doter de moyens adéquats – compétences dans le numérique, la programmation, les énergies renouvelables, les mathématiques, l'ingénierie, les sciences naturelles et la technologie⁷⁶ (*illustration 11*).

75. « Weltspitze – die Automobilwirtschaft », Invest Niedersachsen, disponible sur : www.nds.de ; « Die Bedeutung der Automobilindustrie für Niedersachsen », *Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung*, Basse-Saxe, disponible sur : www.mw.niedersachsen.de.

76. *Arbeitsmarkt der Zukunft – Ein Regionalprofil für Niedersachsen*, Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult à la demande de Niedersachsen Metall, Cologne, 5 octobre 2020, disponible sur : www.iwkoeln.de.

Illustration 11 : Annonces de licenciements chez les constructeurs et fournisseurs allemands











Pertes d'emploi annoncées		
Constructeur	Audi 	9 500
Constructeur	BMW 	6 000
Constructeur	Daimler 	20 000
Constructeur	VW 	30 000
Fournisseur	Hella 	1 200
Fournisseur	ZF 	15 000
Fournisseur	Leoni 	2 000
Fournisseur	Schaeffler 	1 900
Fournisseur	Bosch 	2 600
Fournisseur	Continental 	20 000
	TOTAL	108 200

Tableau réalisé par l'auteur. T. Puls et M. Fritsch, Eine Branche unter Druck – Die Bedeutung der Autoindustrie für Deutschland, op. cit. complété par des données issues de journaux allemands ; « Volkswagen will bis zu 7 000 Arbeitsplätze in der Verwaltung streichen », Neues Deutschland, 13 mars 2019, disponible sur : www.neues-deutschland.de ; M.-W. Buchenau et R. Tyborski, « Bosch-Manager bereitet Belegschaft auf weiteren Stellenabbau vor », Handelsblatt, 24 novembre 2019, disponible sur : www.handelsblatt.com.

Les défis pour l'UE

Au vu des imbrications des chaînes de valeur dans la filière automobile en Europe et du fort impact social, ainsi que des évolutions sur le marché, la question de la cohésion sociale au sein de l'UE se pose indubitablement. Aussi, au regard des velléités européennes de se doter de moyens permettant d'atteindre une « souveraineté » dans des secteurs clef tout en poursuivant des objectifs environnementaux, l'UE fait face à un certain nombre d'intérêts antagonistes.

Impact sur la cohésion sociale européenne

À l'échelle de l'Allemagne, le Ministère fédéral du Travail et des Affaires sociales prévoit qu'à échéance de 2035, 7 millions d'emplois seront amenés

à s'exercer dans des circonstances radicalement différentes par rapport à aujourd'hui, tous secteurs confondus⁷⁷. L'UE se montre également consciente du double défi que représente une transformation verte et numérique. Face au constat de l'obsolescence des compétences, elle prévoit des programmes de *reskilling*⁷⁸, pour assurer aux employés de se former tout au long de leur vie et de s'adapter aux exigences d'un monde du travail en perpétuelle évolution et intégrant de manière croissante les outils numériques. Le secteur de l'automobile est particulièrement visé par ces programmes européens avec une mise en exergue des défis en termes du développement du numérique et de technologies vertes, incluant le besoin de capacités en production de batteries, en électrification des voitures et en carburants alternatifs.

De la même manière, la transformation du secteur de l'automobile pose aussi la question de la division des tâches dans le cadre du marché unique européen.

En effet, la crise pandémique de COVID-19 a accéléré les questions autour du *reshoring* d'un certain nombre d'activités. Cela en particulier eu égard au fait que le COVID-19 a d'abord représenté un choc en termes d'offre⁷⁹. Les frontières étant fermées par moments et l'activité économique étant restreinte, cette crise a mis en exergue le risque lié aux activités transfrontières quand bien même celles-ci ont lieu au sein du marché unique européen.

À plus long terme, les pressions sociales pourraient s'accroître dans un secteur de l'automobile sous tension dans un contexte de transformation avec de possibles relocalisations. Ce virage met en péril les fournisseurs en Pologne spécialisés dans les moteurs thermiques et leurs composants. De même, certains de ses pays voisins sont dépendants du secteur de l'automobile en termes d'exportations (20 % des exportations en République tchèque, 16 % en Hongrie et 30 % en Slovaquie). En cas de *reshoring* de certaines activités de la chaîne de valeur automobile vers l'Allemagne, cela se ferait au détriment de ces pays et remettrait sans doute en question leurs relations avec l'Allemagne ainsi que leurs choix industriels.

77. BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“, IAB-Forschungsbericht 5|2019 Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), IAB, 11 juin 2019, disponible sur : www.doku.iab.de.

78. Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions – Stratégie européenne en matière de compétences en faveur de la compétitivité durable, de l'équité sociale et de la résilience COM/2020/274 final, Parlement européen, 1^{er} juillet 2020, disponible sur : www.eur-lex.europa.eu.

79. Association des constructeurs européens d'automobiles, *op. cit.*

Les destructions d'emplois sur lesquels alertent les experts pourraient mettre en exergue les inégalités territoriales, nourrir une frustration dans la population, et faire prospérer les discours populistes. L'exemple des Gilets jaunes en France ou la polarisation autour de la *Rust Belt* aux États-Unis, mais aussi les évolutions dans certains États d'Europe centrale et orientale, alimentant les débats autour des valeurs et de l'état de droit au sein de l'UE, révèlent des fragilités qui pourraient s'exacerber si la transformation dans le secteur automobile est trop brutale.

Conjuguer ambitions environnementales et industrielles

En cohérence avec ses ambitions en matière sociale, l'UE a développé des projets industriels qui tendent à accompagner l'industrie automobile européenne dans la transformation vers de nouveaux types de propulsion en la dotant de moyens pour contrôler la chaîne de production et l'approvisionnement de composants comme la batterie. C'est le cas notamment dans le cadre du European Battery Alliance fondé en 2017 ou encore l'« Airbus des batteries » (« Automotive Cell Company ») fondé en 2020. Dans ce cadre, une usine est prévue pour la France en 2023 et pour l'Allemagne en 2024. La Commission européenne promet une aide de 3 milliards d'euros, Berlin devrait investir 1 milliard d'euros et la France 960 millions d'euros⁸⁰.

Ces initiatives attestent de la prise de conscience d'une dépendance du savoir-faire chinois, coréen du sud et japonais en termes d'extraction et de raffinage du cobalt et des métaux rares et s'inscrivent dans les velléités d'œuvrer pour une souveraineté minérale de l'UE. De plus, ces projets anticipent l'importance de la R&D en termes de batterie pour en accroître la densité, permettant une meilleure autonomie en matière de mobilité, et pour en assurer un meilleur recyclage, avec pour but à la fois une visée industrielle et environnementale.

D'autres alternatives à la voiture thermique classique existent : la voiture hybride, la voiture à hydrogène et les carburants alternatifs. La diversité des solutions révèle la multiplicité des visions en matière énergétique selon les différents États membres de l'UE ce qui peut brouiller le message. Ainsi, certains pays d'Europe centrale et orientale travaillent sur les carburants alternatifs. La France mise sur la voiture électrique et l'Allemagne prône la « Technologieoffenheit », donc le fait de ne s'opposer à aucune des alternatives qui ont toutes des avantages et des désavantages.

80. « La Commission autorise une aide publique de 3,2 milliards d'euros dans le secteur des batteries », Commission européenne, 9 décembre 2019, disponible sur : www.ec.europa.eu.

Une convergence en matière de choix sur la future technologie sur laquelle il faudrait miser pourrait être souhaitable pour mettre en commun les facteurs de production, créer des synergies et des économies d'échelle et éviter le surinvestissement.

Outre les questions de cohérence entre les choix des États membres de l'UE en matière de technologie d'avenir pour la mobilité c'est aussi la cohérence entre *Green Deal* européen et politique industrielle qui peut être posée. Ainsi la question de la souveraineté minérale portée par le commissaire européen Thierry Breton prévoit la relocalisation d'activités extractives en Europe. Or, celle-ci n'est pas toujours reçue de manière positive par la population locale par peur d'externalités négatives résultant de ces activités (pollution, impacts sur la santé, destruction du patrimoine naturel). Ces externalités sont le prix d'une sécurité d'approvisionnement. Cela montre la nécessité de trouver des compromis entre objectifs environnementaux et industriels qui doivent découler de choix politiques basés sur des décisions informées.

Les défis pour l'UE dans ses relations avec l'extérieur

Le souci de cohérence n'est pas qu'interne. Il doit aussi se manifester dans les relations envers l'extérieur pour renforcer une filière industrielle européenne en reconversion et pour attirer les investissements étrangers tout en faisant respecter le droit de la concurrence.

Une politique industrielle et de la concurrence plus affirmée

Aujourd'hui les constructeurs automobiles allemands importent l'ensemble de leurs besoins en cellules de batteries de lithium-ion pour leurs véhicules électriques. Les chinois Contemporary Amperex Technology Co. (CATL) et BYD, les coréens LG Chem et Samsung et le japonais Panasonic forment un oligopole qui se partage le marché, et les capacités mondiales de production de l'Europe ne sont à ce stade que d'1 %.

On peut en particulier constater une offensive de CATL en Europe puisque l'entreprise fournit les constructeurs allemands BMW⁸¹, Daimler et VW et a par ailleurs conclu une coopération avec Daimler pour la conception de camions électriques. De plus, CATL est en train de construire une usine de production de batteries d'une capacité annuelle de

81. E. Béziat, « Le véritable coût de la voiture électrique », *Le Monde*, 11 février 2019, disponible sur : www.lemonde.fr.

14 gigawatts (GW) à Erfurt en Allemagne ce que des analystes chinois interprètent comme le souhait de maintenir son statut d'oligopole sur un marché qui risque de devenir de plus en plus compétitif puisqu'il est estimé que d'ici 2025 il avoisinera les 83 milliards d'euros⁸².

De même, LG Chem, Samsung SDI et SK Innovation sont-ils présents sur le marché européen à Wrocław en Pologne pour le premier et en Hongrie pour les deuxième et troisième. À quoi s'ajoute la *Gigafactory* de Tesla en construction dans le Brandebourg.

Les projets de batterie sont certes créateurs de valeur en Europe mais servent aussi des intérêts d'entreprises étrangères de maintenir leur domination du marché. La passivité de l'industrie automobile européenne d'agir plus tôt pour se doter de compétences en la matière lui fait aujourd'hui prendre du retard. Si les constructeurs allemands se fournissent aujourd'hui en cellules de batteries en diversifiant leur approvisionnement, le gouvernement allemand espère qu'un tiers de ces voitures de fabrication européenne⁸³ soit pourvu de batteries européennes d'ici 2025. Toutefois Benchmark Mineral Intelligence estime que d'ici 2028 la Chine disposera de 46 usines de production de batteries avec une capacité de production de 1 000 gigawattheures (GWh) tandis que l'Europe ne disposera que de 9 usines de production avec une capacité de production de 248 GWh⁸⁴. La Chine semble donc partir avec un net avantage.

En complément de la politique industrielle, un autre moyen d'action pour défendre la compétitivité de l'UE est d'assurer une concurrence juste dans le respect des règles du droit international et la lutte contre les asymétries de marché.

De telles tentatives ont récemment été prises avec la Chine dans le cadre de l'accord UE-Chine sur les investissements. Cet accord tend à rééquilibrer la relation commerciale entre les deux parties en établissant des règles claires en matière de respect de la propriété intellectuelle, de transferts de technologies et de subventions versées aux entreprises publiques chinoises. En outre, la Chine aurait concédé aux constructeurs de l'automobile européens le fait de ne pas être soumis à l'obligation de coopérer avec des entreprises chinoises. Cette condition *sine qua non* au préalable pour l'établissement en Chine avait causé des réticences du côté

82. H. Bork et J. Scheiner, « CATL nutzt die Krise für aggressive Expansion », *Automobilindustrie Vogel*, China Market Insider, 22 avril 2020, disponible sur : www.automobil-industrie.vogel.de.

83. « EU-Gigafactory – der zweite Batteriezellen-Verbund steht », *Manager Magazin*, 6 septembre 2019, disponible sur : www.manager-magazin.de.

84. K. Poplawski, « Germany Joins the Electromobility Race », Centre for Eastern Studies, 20 novembre 2019, disponible sur : www.osw.waw.pl.

des constructeurs allemands qui avaient toutefois fini par céder en raison du potentiel que leur offrait le marché chinois.

Si c'est en particulier l'Allemagne qui était soucieuse de conclure cet accord avec la Chine en raison de relations commerciales étroites avec ce pays (96 milliards d'euros d'exportations vers la Chine en 2019 contre 116 milliards d'euros d'importations⁸⁵), la controverse autour de l'accord démontre le besoin de vigilance sur les suites qui y seront données. L'Allemagne devenue vulnérable envers la Chine dans une industrie qui lui est vitale, les intérêts chinois ne doivent pas être ignorés comme l'ont démontré les menaces proférées par l'ambassadeur de Chine à l'encontre des autorités allemandes si elles prenaient la décision d'interdire à Huawei de participer au déploiement de la 5G en Allemagne⁸⁶.

Le danger d'un abandon des activités de recherche et de développement et de production

À la faveur de nouveaux acteurs qui ont su se doter de moyens pour prendre le virage électrique, l'industrie automobile allemande est restée relativement passive en la matière. En l'occurrence c'est le « *Standort China* » qui est renforcé, fragilisant par effet de ricochet l'attractivité de la base industrielle européenne, et par là, l'économie et l'emploi en Europe. Cela est notamment visible à travers la délocalisation de la production de véhicules électriques européens vers la Chine.

De la même manière, sur un autre type de propulsion, l'hydrogène, l'Allemagne prévoit de s'approvisionner en particulier en hydrogène d'Afrique de l'Ouest ou du Sud, aux meilleures conditions météorologiques en particulier pour l'ensoleillement, dans le cadre de sa stratégie qui a pour ambition de faire de l'Allemagne le « champion du monde de l'hydrogène »⁸⁷. Ces deux exemples posent la question de la valeur ajoutée créée sur le territoire allemand dès lors que le produit fini ou la ressource se trouvent à l'étranger et devront être importés.

Car si les activités de forte valeur ajoutée dans la chaîne de valeur de la construction d'une voiture se concentrent à l'étranger et que les activités

85. *Außenhandel, Ranking of Germany's trading partners in foreign trade, 2020*, Destatis, 18 février 2021, disponible sur : www.destatis.de.

86. T. Wieder, « En Allemagne, la grande coalition divisée sur le cas Huawei », *Le Monde*, 29 janvier 2020, disponible sur : www.lemonde.fr.

87. *Die Nationale Wasserstoffstrategie*, juin 2020, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), disponible sur : www.bmwi.de et « Deutschland will Wasserstoff-Land Nummer eins werden », *Deutsche Welle*, 10 juin 2020, disponible sur : www.dw.com.

réservées à l'industrie en Allemagne se résument au montage, à l'assemblage, à l'importation et la vente cela réduirait considérablement les marges des constructeurs et des fournisseurs de l'automobile allemands jusqu'alors pourtant pionniers dans leur domaine et à la pointe de l'innovation. Cela fait craindre une perte de vitesse qui rendra le rattrapage difficile. Or, si le secteur de l'automobile demeure stratégique aux yeux des Européens, c'est bien dans la R&D que les investissements demeurent cruciaux, en appui à une politique industrielle ambitieuse qui accepte d'affronter les désavantages compétitifs.

Le déplacement de la chaîne de valeur dans la production automobile et l'incertitude sur le rôle que l'Allemagne et l'Europe seront amenés à y jouer, pose aussi des questions plus larges de liberté de choix des entreprises et de souveraineté.

La perte en autosuffisance de l'Europe dans des secteurs aussi cruciaux au quotidien que la mobilité, et la prise de contrôle croissante du capital des fleurons de l'automobile européen par des acteurs liés de près ou de loin à des puissances étrangères (comme la prise de participation de Geely au capital de Daimler) constituent un risque géoéconomique. L'incapacité de disposer d'une alternative crédible européenne à des acteurs bénéficiant d'une domination de marché et soucieux de contrôler plus encore l'intégration verticale, comme Tesla et les GAFAM ou des acteurs chinois soumis à l'autorité du Parti Communiste Chinois, constitue un point de vulnérabilité pour l'UE.

L'UE n'est déjà pas considérée comme un acteur géopolitique et géoéconomique à part entière. Or la dépendance croissante des constructeurs allemands, notamment envers la Chine, risque de réduire encore un peu plus la marge de manœuvre des Européens dans les relations sino-européennes comme cela a été le cas dans les relations avec les États-Unis avec l'accord Juncker-Trump. Et en effet, qui pourrait raisonnablement affirmer qu'à l'avenir une UE plus dépendante encore de matières premières ou de la consommation chinoise, aurait des réactions plus virulentes à l'égard des violations des droits de l'homme par la Chine au Xinjiang ou à Hong Kong, déjà très timorées à l'heure actuelle en comparaison avec ses homologues américains et britanniques ?

Conclusion

Le secteur de l'automobile allemand concentre le besoin d'innovation et de transformation et pose la question de la pérennité de la valeur ajoutée produite sur le « *Standort Deutschland* ». Par ailleurs, l'extraversion et les interdépendances géoéconomiques qui en découlent pour l'Allemagne la mettent sous pression de possibles coercitions.

Si l'industrie automobile allemande et avec elle l'industrie automobile européenne veulent continuer à s'imposer à l'international il faudra :

- ▀ S'insérer dans une politique industrielle ayant fixé des priorités en fonction des avantages compétitifs existants en Europe mais aussi des évolutions futures envisageables : secteurs stratégiques, technologies d'avenir, anticipation des vulnérabilités.
- ▀ S'appuyer sur une politique de la concurrence qui protège les acteurs de l'automobile européens d'asymétries dans le commerce international. Un outil pour ce faire est par exemple l'instrument du contrôle des investissements mis en place par la Commission européenne. Mais on peut aussi mentionner le respect du droit du commerce international et des accords commerciaux particuliers qui permettent d'assurer davantage de prévisibilité dans un contexte de rivalité sino-américaine qui pourrait en s'intensifiant exacerber les dommages collatéraux impactant les acteurs de l'industrie automobile allemands.
- ▀ S'adosser à une politique européenne sociale et régionale cohérente mais également investir dans les infrastructures afin de lutter contre les inégalités territoriales qui empêchent une convergence européenne. La crise financière et économique de 2008 et 2009 nous sert de précédent pour ce qui est de l'influence chinoise exercée à l'égard de la Grèce ou de l'Italie alors affaiblies. Si l'UE ne parvient pas à relever le défi du maintien de l'emploi et de la création de valeur ajoutée, à travers la politique de cohésion notamment, des investisseurs d'autres pays pourraient s'engouffrer dans cette brèche et en faire un instrument d'influence.

L'efficacité économique ne saurait suffire pour guider les choix des preneurs de décision puisqu'il faut aussi prendre en compte des aspects géopolitiques et géostratégiques. Pour cela, il semble nécessaire de se poser la question si la mobilité est un secteur dans lequel l'UE souhaite jouer un

rôle à l'avenir ou si elle souhaite l'abandonner à d'autres puissances. L'UE peut estimer que d'autres puissances sont mieux dotées qu'elle en matière de mobilité et que ce secteur n'est pas stratégique pour l'avenir.

L'UE peut au contraire penser qu'il est important de continuer à jouer un rôle dans la production de la voiture de demain même si en termes de facteurs de production d'autres régions du monde semblent mieux dotées et ont pris un avantage compétitif sur l'UE. Cela paraît d'autant plus important que la mobilité du futur sera un service imbriqué dans une infrastructure connectée et donc reliée à différentes dimensions de la vie des individus. La capacité de l'UE à maîtriser les technologies d'avenir liées aux solutions de mobilité la rendra alors légitime pour participer à la régulation et à l'établissement de normes pour garantir la sécurité de la mobilité, mais aussi plus largement, des infrastructures qui y seront reliées. Ces différents enjeux expliquent la nécessité d'une prise de conscience des (inter)dépendances que génère la problématique de la mobilité et le besoin d'actions visant une adaptation à ces nouvelles réalités.

Annexes

Annexe 1 : L'importance de l'industrie automobile allemande

































IMPORTANCE DE L'INDUSTRIE AUTOMOBILE ALLEMANDE			
Part d'emploi direct dans l'industrie automobile dans les emplois manufacturiers en Allemagne (2018)	 		12%
Part de la production de voitures sur le sol allemand par rapport à la production mondiale	   		5%
Part de l'exportation de voitures dans le total des exportations allemandes en 2020	   		15%
Part de la production de voitures de marque allemande par rapport à la production mondiale (2019)	   		17%
Part de voitures produites en Allemagne exportées (2019)	   		75%
Part de l'exportation allemande de voitures dans l'ensemble des exportations mondiales de voitures (2019)	   		19%
Part de l'industrie automobile dans le PIB total de l'Allemagne (2017)	   		5%
Nombre de voitures produites en Allemagne en millions (2019)	  		5
Nombre de voitures produites par des constructeurs allemands en millions (2019)	  		16

Tableau réalisé par l'auteur. « The Automobile Industry Pocket Guide 2020-2021 », Association des constructeurs européens d'automobiles (ACEA), 30 juillet 2020, disponible sur : www.acea.be, « Exporte und Importe (Spezialhandel) nach Güterabteilungen des Güterverzeichnisses für Produktionsstatistiken », Destatis, 18 février 2021, disponible sur : www.destatis.de, Statistiques relatives à l'export de voitures produites en Allemagne, VDA, 6 avril 2020, disponible sur : www.vda.de, Statistiques sur la production annuelle de voitures, VDA, 1^{er} avril 2020, disponible sur : www.vda.de, D. Workman, « Car Exports by Country », Worlds Top Exports, disponible sur : www.worldstopexports.com.

Annexe 2 : Solde commercial allemand 2020 (en milliards d'euros)























  SOLDE COMMERCIAL ALLEMAND 2020 (EN MILLIARDS EUR)			
Exportations			1 205
Importations			1 026
Excédent commercial			179
Exportations vers la Chine			96
Importations de Chine			116
Solde commercial allemand 2020 avec la Chine			- 20
Exportations vers les USA			104
Importations des USA			68
Solde commercial allemand 2020 avec les USA			36
Excédent commercial en matière d'automobiles			77

Tableau réalisé par l'auteur. « Exporte und Importe (Spezialhandel) nach Güterabteilungen des Güterverzeichnisses für Produktionsstatistiken », Destatis, op. cit., Außenhandel, Ranking of Germany's trading partners in foreign trade, 2020, Destatis, op. cit.

L'automobile est le principal bien d'exportation de l'Allemagne. En 2020, l'excédent commercial de l'Allemagne pour le commerce de voitures s'élevait à 77 milliards d'euros contre un excédent commercial tous produits confondus de 179 milliards d'euros.

Annexe 3 : Relations USA-Allemagne et Chine-Allemagne

































 RELATIONS USA-ALLEMAGNE ET CHINE-ALLEMAGNE				
Exportations de voitures vers les USA 2020 (en milliards EUR)				14
Importations de voitures les USA 2020 (en milliards EUR)				5
Solde commercial allemand en 2020 avec les USA en matière de voitures (en milliards EUR)				9
Exportations de voitures vers la Chine 2020 (en milliards EUR)				15
Importations de voitures de Chine 2020 (en milliards EUR)				0
Solde commercial allemand 2019 en 2020 avec la Chine en matière de voitures (en milliards EUR)				15
Production				
Production de voitures allemandes exportées vers les USA en 2019				12%
Production de voitures allemandes exportées vers la Chine en 2019				8%
Vente				
Part de marché des constructeurs allemands aux USA (2017)				8%
Part de marché des constructeurs allemands en Chine (2019)				24%
Part du marché américain en termes de ventes et immatriculations dans l'ensemble du marché automobile (2019)				7%
Part du marché chinois en termes de ventes et immatriculations dans l'ensemble du marché automobile (2019)				33%

Tableau réalisé par l'auteur. Statistiques sur des données relatives au commerce de véhicules, Eurostat online data code: DS-018995 781- motor cars and other motor vehicles principally designed for the transport of persons (other than motor vehicles for the transport of ten or more persons), Eurostat, disponible sur : www.eurostat.ec.europa.eu.

Annexe 4 : Importance de l'Allemagne dans l'industrie de l'automobile européenne







 IMPORTANCE DE L'ALLEMAGNE DANS L'INDUSTRIE DE L'AUTOMOBILE EUROPÉENNE 		
Part de la production de voitures allemande dans l'UE (2019)		29%
Part des exportations allemandes dans les exportations de voitures de l'UE (2019)	  	60%
Part des emplois manufacturiers dans l'automobile allemand dans le total des emplois manufacturiers dans l'automobile dans l'UE (2018)		33%
Part des usines d'assemblage et de production de l'UE situées en Allemagne		19%
Part des livraisons intracommunautaires dans l'exportation de voitures en provenance d'Allemagne	  	55%

Tableau réalisé par l'auteur. Eurostat op. cit., « The Automobile Industry Pocket Guide 2020-2021 », Association des constructeurs européens d'automobiles (ACEA), op.cit., Statistiques relatives à l'export de voitures produites en Allemagne, VDA, op.cit.

Les dernières publications du Cerfa

- U. Eith, [Le Bade-Wurtemberg sous la direction des Verts – Bilan des deux mandats de Winfried Kretschmann à la tête du Land](#), *Notes du Cerfa*, n° 159, Ifri, mars 2021
- A. Lensing, [Les Verts allemands, un nouveau parti de rassemblement ?](#), *Notes du Cerfa*, n° 158, janvier 2021.
- C. Major, C. Mölling, [Autonomie stratégique européenne : arrêtons de nous enliser dans les débats toxiques](#), *Éditoriaux de l'Ifri*, décembre 2020.
- F. Decker, [L'avènement d'une nouvelle époque dans des temps troublés. La CDU à la fin de l'ère Merkel](#), *Notes du Cerfa*, n° 157, décembre 2020.
- P. Hassenteufel, [Le système de santé allemand face à la crise du coronavirus](#), *Notes du Cerfa*, n° 156, Ifri, novembre 2020.
- D. Puhl, [La coopération en matière d'armement entre la France et l'Allemagne. Un terrain d'entente impossible](#), *Visions franco-allemandes*, n°31, Ifri, novembre 2020.
- D. Capitant, [L'arrêt de la Cour de Karlsruhe : un coup de tonnerre dans un ciel serein ?](#), *Notes du Cerfa*, n° 155, Ifri, octobre 2020.
- S. Parthie, [La politique économique allemande face à la crise du COVID-19 : Comment l'Allemagne soutient son économie](#), *Notes du Cerfa*, n° 154, Ifri, octobre 2020.
- P. Maurice, [Trente ans après sa réunification, le « moment européen » de l'Allemagne ?](#), *Éditoriaux de l'Ifri*, Ifri, octobre 2020.

