

International Observatory of Energy Transitions 2022

Observatoire international des transitions énergétiques 2022

Electric mobility

La mobilité
électrique

China, France, Germany, India,
Poland, Saudi Arabia, Turkey
and the European Union.



المغذوي وشركاؤه
ALMAGHTHAWI & PARTNERS



达沃
DA WO
SHANGHAI

HANSU
ADVOCATES
LAW FIRM

KHAITAN
& CO
ADVOCATES
SINCE 1911

Noerr

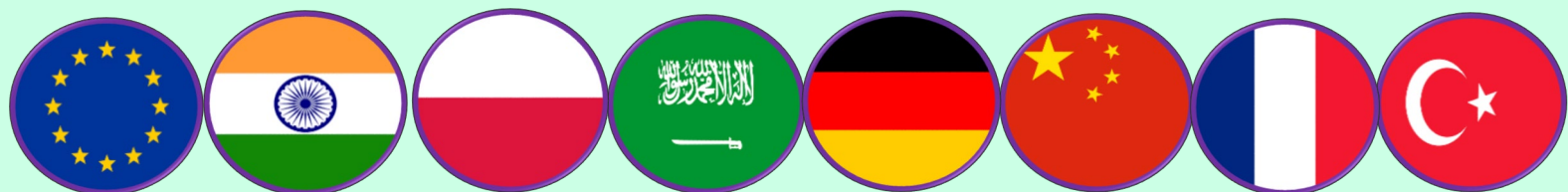
WKB
lawyers

DE GAULLE
FLEURANCE
& ASSOCIÉS
SOCIÉTÉ D'AVOCATS

TABLE OF CONTENTS

TABLE DES MATIERES

2 Editorial by Louis de Gaulle <i>De Gaulle Fleurance & Associés</i>	2 Editorial de Louis de Gaulle <i>De Gaulle Fleurance & Associés</i>
5 Summary	5 Synthèse
18 Interview with Antoine Herteman <i>Avere France</i>	18 Interview d'Antoine Herteman <i>Avere France</i>
23 Interview with Leonardo Paoli <i>International Energy Agency</i>	23 Interview de Leonardo Paoli <i>Agence Internationale de l'Energie</i>
33 Germany by Noerr	33 Allemagne par Noerr
42 Saudi Arabia by AlMaghthawi & Partners	42 Arabie Saoudite par AlMaghthawi & Partners
49 China by DaWo Law Firm Shanghai	49 Chine par DaWo Law Firm Shanghai
72 The European Union by De Gaulle Fleurance & Associés	72 L'Union Européenne par De Gaulle Fleurance & Associés
80 France by De Gaulle Fleurance & Associés et l'Avere-France	80 France par De Gaulle Fleurance & Associés et l'Avere-France
93 Turkey by Hansu Law Firm	93 Turquie par Hansu Law Firm
110 India by Khaitan & Co	110 Inde par Khaitan & Co
121 Poland by WKB Lawyers	121 Pologne par WKB Lawyers
129 Contributors	129 Contributeurs



Electric mobility, an undisputed driver of the environmental transition

By Louis de Gaulle, CEO of
De Gaulle Fleurance &
Associés

The war in Ukraine and the resulting surge in energy prices has highlighted the need to accelerate the environmental transition. As the transport sector is the leading cause of greenhouse gas emissions, accounting for 30% of CO2 emissions, this year we have chosen to focus our attention on electric mobility. The sector's exponential growth reflects the strong market trend that calls into action the stakeholders that we back on a daily basis (industrial players, battery manufacturers, renewable energy producers, charging station installers, investors, local authorities, etc.). As noted by our partner Avere-France (French National Association for the Development of Electrical Mobility),

La mobilité électrique, levier incontesté de la transition écologique

Par Louis de Gaulle,
président de De Gaulle
Fleurance & Associés

La guerre en Ukraine et l'envolée des prix de l'énergie qu'elle a contribué à accentuer mettent en évidence la nécessité d'accélérer la transition écologique. Le transport étant le premier émetteur de gaz à effet de serre avec 30 % des émissions de CO2, nous avons choisi cette année de porter notre attention sur la mobilité électrique. Son développement exponentiel est le signe d'une tendance forte du marché qui mobilise les acteurs que nous accompagnons au quotidien (industriels, producteurs de batteries et d'énergie renouvelable, installateurs d'IRVE, financeurs, collectivités locales...). Cette croissance est un phénomène

this growth is a worldwide phenomenon. In 2021, electric vehicles accounted for 12% of the automotive market share (vs. less than 1% in 2013), with 6 million vehicles sold (up 100% on 2020). Europe (1.2 million electric cars sold in 2021), the United States (1.4 million) and China (3.1 million) are leading the market.

Around the world, this rapid transition has been driven by the willingness of countries. The European Union has set ambitious goals, planning to end the sale of gasoline and diesel vehicles by 2035. On its end, France is the top-ranked European nation in terms of financial assistance (subsidy for the purchase of a vehicle with environmental incentive, financing for the installation of charging points, trade-in incentives, etc.). Germany is also resorting to non-financial measures to help promote electric vehicles (dedicated parking spaces, authorization to use bus lanes, etc.). As for Poland, electric vehicles do not pay for parking.

In Asia, China has imposed an annual 10% electric vehicle sale quota for car manufacturers and has shifted its financial assistance towards consumers (free license plates, tax returns, etc.). And in India, electric vehicles are exempt from paying road tax in most of its states.

Another feature: the countries mentioned in our Observatory also

mondial, comme nous le rappelle notre partenaire, l'Avere-France. En 2021, la voiture électrique représente 12 % des parts du marché automobile (contre moins de 1 % en 2013), avec 6 millions de véhicules vendus (+ 100 % par rapport à 2020). L'Europe (1,2 million de voitures électriques vendues en 2021), les Etats-Unis (1,4 million) et la Chine (3,1 millions) sont en pole position.

Partout, cette évolution rapide a été portée par le volontarisme des Etats. L'Union européenne a fixé des objectifs ambitieux avec la fin des véhicules essence ou diesel à l'horizon 2035. De son côté, la France est la championne en Europe des aides financières (aide à l'achat de véhicules avec bonus écologique, financement d'installation de points de recharge, primes à la conversion...). Quant à l'Allemagne, elle mise aussi sur des mesures non-monétaires en faveur des véhicules électriques (places de stationnement dédiées, autorisation d'utiliser les voies d'autobus ...). Et la Pologne a décrété la gratuité du stationnement pour les voitures électriques.

En Asie, la Chine impose aux constructeurs automobiles de vendre plus de 10 % de véhicules électriques chaque année et concentre ses aides financières sur



encouraged the deployment of electric charging points throughout the regions. As such, Germany does not require any specific permit to install a charger and tenants are not even required to ask permission from landlords. China requires that 10% of parking spaces in public parking lots be fitted with chargers. In France, the right to an electrical socket in apartments has been implemented, allowing residents to request to have an electric charging station installed in their parking space.

In this context, Turkey is a bit of an exception: other than a subsidy reimbursing 75% of installation costs for fast-charging stations, no other financial incentive programs have been implemented. Rather, private investors are leading the initiative. For example, the car manufacturer Tesla plans to roll out an impressive supercharger infrastructure. As for Saudi Arabia, it is investing considerable sums (92 billion dollars for the revegetation of the city of Riyadh!) and is leading a project for an experimental zero-carbon city, NEOM, where only electric vehicles will be allowed to drive.

The environmental transition will largely depend on our capacity to successfully transition towards electric mobility. As shown in our Observatory, this transition will be made possible thanks to public backing. This has led to multiple opportunities for the actors

les consommateurs (plaques d'immatriculation gratuites, remboursements d'impôts...). Et en Inde, les véhicules électriques n'ont rien à payer au péage sur les autoroutes de la plupart des Etats.

Autre caractéristique : les pays cités dans notre Observatoire ont également encouragé le déploiement des bornes électriques sur les territoires. L'Allemagne ne requiert ainsi aucun permis particulier pour l'installation d'un chargeur et le locataire n'a même pas à demander l'autorisation de son propriétaire. La Chine impose que 10 % des places de stationnements des parkings publics soient équipés de chargeurs. En France, un véritable droit à la prise a été instauré dans les copropriétés, chaque occupant pouvant réclamer l'installation d'une recharge électrique pour sa place de stationnement.

Dans ce paysage, la Turquie se distingue, le pays n'ayant mis en place aucun dispositif d'aide à l'exception d'une subvention prenant en charge 75 % du coût d'installation des bornes de recharge rapide. Ce sont les investisseurs privés qui sont à l'initiative. Ainsi le constructeur automobile Tesla va y déployer une véritable infrastructure de superchargeurs. Quant à l'Arabie

of this ecosystem, like in India, where close to 400 electric vehicle manufacturers as well as numerous start-ups have stepped into the market!

Saoudite, elle déploie des moyens considérables (92 milliards de dollars pour verdir la ville de Riyadh !) et mène un projet de ville expérimentale zéro carbone, NEOM, où seuls les véhicules électriques auront le droit de rouler.

La transition écologique reposera en grande partie sur notre capacité à réussir le virage de la mobilité électrique. Notre Observatoire le montre : sous l'impulsion publique, ce virage est résolument pris. Faisant émerger de multiples opportunités pour les acteurs de cet écosystème, comme en Inde où près de 400 fabricants de véhicules électriques, dont de nombreuses start-up, se sont lancés sur le marché !

SUMMARY - Electric mobility: De Gaulle Fleurance & Associés and Avere-France publish the results of their 2022 Energy Transition Observatory

The De Gaulle Fleurance & Associés law firm, in partnership with Avere-France (French association representing electric mobility players) and in collaboration with six foreign law firms (ALMaghtawi & Partners, DaWo Law Firm Shanghai, Hansu Law Firm, Khaitan & Co, Noerr and WKB Lawyers), provides an update on electric mobility in Germany, Saudi Arabia, China, France, India, Poland, Turkey and in the European Union.

KEY FIGURES

- **315,000.** This is the number of electric vehicles sold in **France** in 2021 (up 62% in one year, with 15% of market shares).
- **25%.** This is the share of electric vehicles sold in the automotive market in **Germany** during the first quarter of 2022.
- **92 billion dollars.** This is the amount allocated to sustainable

SYNTHESE - Mobilité électrique : De Gaulle Fleurance & Associés et l'Avere-France dévoilent les résultats de leur observatoire 2022 des transitions énergétiques

La société d'avocats De Gaulle Fleurance & Associés, en partenariat avec l'Avere-France (l'association représentant les acteurs de la mobilité électrique) et avec la contribution de six cabinets étrangers (ALMaghtawi & Partners, DaWo Law Firm Shanghai, Hansu Law Firm, Khaitan & Co, Noerr et WKB Lawyers), fait le point sur la mobilité électrique en Allemagne, en Arabie Saoudite, en Chine, en France, en Inde, en Pologne, en Turquie et en Union européenne.

CHIFFRES CLES

- **315 000.** C'est le nombre de véhicules électriques vendus en **France** en 2021 (+62 % en un an, 15 % de parts de marché).
- **25 %.** C'est la part des véhicules électriques vendus sur le marché automobile en **Allemagne** au 1^{er} trimestre 2022.
- **92 milliards de dollars.** C'est le



development projects in Riyadh, **Saudi Arabia**.

- **3 million**. This is the number of electric vehicles sold in 2021 in **China**, emerging as the market leader.
- **380**. This is the number of electric vehicle manufacturers in **India** as of July 2021.
- **60**. This is the minimum number of publicly-accessible charging stations that **Poland** requires its cities with populations exceeding 100,000 to build.
- **75%**. This is the share subsidized for the installation of fast-charging stations in **Turkey**.
- **2035**. This is the **European Union's** targeted ambition for the end of gasoline and diesel vehicle sales.

According to Avere-France's indicators, the **development of electric mobility** has accelerated and now gone **global**. In **2021**, electric vehicles accounted for **12% of the automotive market share** (vs. less than 1% in 2013), with **6 million vehicles sold** (up 100% on 2020). These include battery-powered electric, fuel cell and plug-in hybrids vehicles which, in addition to a combustion engine, have a battery that can be charged outside the combustion engine and thus allow to travel without using fuel.

montant alloué à des projets de développement durable dans la seule ville de Riyadh en **Arabie Saoudite**.

- **3 millions**. C'est le nombre de véhicules électriques vendus en 2021 en **Chine** qui s'impose comme le 1^{er} marché du secteur.
- **380**. C'est le nombre de fabricants de véhicules électriques en **Inde** en juillet 2021.
- **60**. C'est le nombre minimum de stations de recharge publiques que les villes de plus de 100 000 habitants doivent construire en **Pologne**.
- **75 %**. C'est la part subventionnée pour l'installation de bornes de recharge rapide en **Turquie**.
- **2035**. C'est l'ambition visée par **l'Union européenne** pour la fin des ventes des véhicules à essence ou diesel.

Selon les indicateurs de l'Avere-France, le **développement de la mobilité électrique** s'est accéléré et est désormais **mondial**. En **2021**, la voiture électrique représente **12 % des parts du marché automobile** (vs moins de 1 % en 2013), avec **6 millions de véhicules vendus** (+ 100 % par rapport à 2020). Parmi ces véhicules : les voitures électriques à batterie, ceux qui sont à hydrogène et enfin les hybrides rechargeables



Europe (1.2 million electric cars sold in 2021), the United States (1.4 million) and China (3.1 million) are leading the market. *"While the matter of investing in electric mobility was still up for debate five years ago, this is no longer the case",* observes Antoine Herteman, Chair of Avere-France.

GERMANY

"Germany's approach to electric mobility is characterized by the collaboration between public authorities and the industry, as well as a combination of financial and non-financial incentives", states Christian A. Mayer, Partner at Noerr.

During the first quarter of 2022, 24.4% of all newly registered vehicles were electric. Electric vehicle sales increased by 11% between Q1 2021 and Q1 2022, accompanied by a 54% increase in the number of publicly-accessible charging stations (more than 45,000 stations).

Like in France, the purchase of electric, plug-in hybrid and fuel cell vehicles are subsidized through an environmental incentive. Assistance for the development of charging infrastructure is not limited to the public sector and extends to the private sector for the installation of

qui, en plus du moteur thermique, ont un moteur électrique couplé à une batterie rechargeable : cet ensemble leur permet de parcourir plusieurs dizaines de kilomètres sans solliciter le moteur thermique.

L'Europe (1,2 million de voitures électriques vendues en 2021), les Etats-Unis (1,4 million) et la Chine (3,1 millions) dominant ce marché. *« Alors que la question d'investir dans la mobilité électrique se posait encore il y a 5 ans, aujourd'hui, ce n'est plus le cas »,* observe Antoine Herteman, président de l'Avere-France.

ALLEMAGNE

« L'approche de l'Allemagne concernant la mobilité électrique est caractérisée par la coopération entre les pouvoirs publics et l'industrie ainsi qu'une combinaison d'incitations monétaires et non monétaires », indique Christian A. Mayer, associé chez Noerr.

Au 1^{er} trimestre 2022, 24,4 % des véhicules nouvellement immatriculés étaient des véhicules électriques. Une hausse de 11% des ventes de véhicules électriques est à noter entre le 1^{er} trimestre 2021 et le 1^{er} trimestre 2022, accompagnée d'un

charging stations for private use.

However, **Germany seems to take it one step further than France in terms of non-financial incentives**, aiming to promote the use of electric vehicles with **dedicated parking spaces and the right to use the bus lane**. A greening of public procurement fleets is also encouraged. **The goal is to have 20% of all state-owned vehicles be electric**.

SAUDI ARABIA

“The Kingdom of Saudi Arabia has the potential and the drive to develop its Electric Mobility market. The market is promising, and the current initiatives indicate a prosperous future”, note Yara Alsaiedi, Senior Partner, and Huda Abudagga, Legal Advisor at AlMaghthawi & Partners.

The Kingdom of Saudi Arabia is actively looking into the development of electric vehicles in its territory. In 2018, the Saudi Standards, Metrology and Quality Organization (SASO) started to regulate electric vehicles and allow their importation for personal use. However, they are currently working to define the technical requirements that will allow comply with all types of vehicles, charging ports and related accessories.

accroissement de 54% du nombre de bornes de recharge ouvertes au public (plus de 45 000 bornes).

Comme en France, l'achat de véhicules électriques, hybrides rechargeables et à hydrogène est subventionné par le biais d'un bonus écologique. Les aides au développement des infrastructures de recharge ne sont pas limitées au secteur public et s'étendent au secteur privé pour l'installation de bornes de recharge à destination de particuliers.

L'Allemagne semble cependant aller plus loin que la France au niveau des incitations non monétaires visant à privilégier l'utilisation de véhicules électriques qui bénéficient de **places de parking dédiées** ou du **droit d'emprunter les couloirs de bus**. Un verdissement des flottes de la commande publique est aussi encouragé, avec l'objectif qu'au moins **20 % de tous les véhicules appartenant à l'État soient des véhicules électriques**.

ARABIE SAOUDITE

« Le Royaume d'Arabie Saoudite a le potentiel et la volonté pour développer son marché. Ce marché est prometteur et les initiatives actuelles montrent la voie vers un futur prospère » notent Yara Alsaiedi et Huda Abudagga,

Saudi Arabia is working on numerous projects to promote the use of electric vehicles. The “Saudi Green” initiative aims to have **30% of electric vehicles on the road in Riyadh by 2030. 92 billion dollars** were in fact allocated to sustainable projects in this city, including, in particular, initiatives to increase the number of electric vehicles.

In terms of infrastructure, the Saudi Electric Company, a state-run electricity production and distribution company, has signed an agreement with Japanese manufacturers in order to install fast-charging stations. In addition, **NEOM, a project for a smart, zero-carbon city** currently underway in Saudi Arabia, will use the latest technology and **only allow electric vehicles to circulate.**

CHINA

“China is in a position to become a world leader in electric mobility thanks to proactive regulations and sustained government investment”, explains Carmen Bakas, Of Counsel at DaWo Law Firm Shanghai. As early as 2009, China begun promoting electric mobility by creating **subsidies for electric mobility purchases in 25 pilot cities, paired with a policy restricting the purchase of gasoline vehicles.** At the time, the goal was to

respectivement associée senior et consultante juridique chez ALMaghthawi & Partners.

Le Royaume d'Arabie Saoudite s'intéresse activement au développement des véhicules électriques sur son territoire. L'Organisation Saoudienne de Normalisation, Métrologie et Qualité (SASO) a publié en 2018 une réglementation sur les véhicules électriques et qui permettait leur importation pour un usage personnel. Elle travaille actuellement à définir les exigences techniques qui permettront d'accueillir tous types de véhicules, ports de charge et accessoires connexes.

L'Arabie Saoudite s'appuie sur de nombreux projets pour encourager l'utilisation des véhicules électriques. L'initiative « Saudi Green » a ainsi pour objectif d'atteindre **30 % de véhicules électriques en circulation à Riyadh d'ici 2030. 92 milliards de dollars** ont par ailleurs été alloués à des projets de développement durable dans cette ville qui comprennent notamment l'accroissement du nombre de véhicules électriques.

Au niveau de l'infrastructure, la Saudi Electricity Company, entreprise étatique saoudienne de production et de distribution

reach a total production and sales capacity of over 5 million units by 2020. And the results were met: **in late 2021, the number of electric vehicles in the country reached 6.4 million.**

Regulations facilitate the installation of charging stations in public buildings and public parking lots. Thus, China requires that **10% of parking spaces in public parking lots be fitted with chargers.** Other incentives also exist, more diverse than those in France. For example, **individuals are not required to request a permit to install a charging infrastructure.**

Although China has ended their generous incentive policy for car manufacturers, which became too costly, it now **imposes an annual 10% electric vehicle sale quota** on manufacturers and has shifted its **financial assistance** towards consumers (**free license plates, tax returns, etc.**).

FRANCE

“There are many subsidies and policies that promote sustainable mobility in France”, note Sylvie Perrin, Laura Ploy, Alexandra Nowak and Anaëlle Degremont, respectively Partner, Lawyers and Law Intern at De Gaulle Fleurance & Associés. According to Avere-France, in 2021, **more than**

d'électricité, a signé un accord avec des fabricants japonais afin de déployer des bornes de recharge électrique rapide. Par ailleurs, **NEOM, un projet de ville intelligente** et zéro carbone en cours de construction en Arabie Saoudite, utilisera les dernières technologies et **n'autorisera que les véhicules électriques.**

CHINE

« La Chine est prête à devenir un leader mondial de la mobilité électrique, grâce à des réglementations dynamiques et à des investissements publics soutenus », explique Carmen Bakas, Of Counsel chez DaWo Law Firm Shanghai. Dès 2009, la Chine a commencé à promouvoir la mobilité électrique en mettant en place des **subventions pour l'achat de mobilités électriques dans 25 villes pilotes, couplées à une politique de restriction de l'achat de voitures à essence.** L'objectif était, à l'époque, d'atteindre une capacité de production et de ventes cumulées dépassant 5 millions d'unités d'ici 2020. Les résultats sont au rendez-vous : **à la fin de l'année 2021, le nombre de véhicules électriques dans le pays a atteint 6,4 millions.**

Des réglementations facilitent l'installation de bornes de recharge

315,000 electric vehicles were sold, i.e., a market share of 15%, up 62% on 2020, in a struggling automotive market (down 22% on 2019).

This acceleration has been backed by lawmakers. The Energy Policy Act has set 2040 as the **end date for the sale of conventional internal combustion vehicles**. As such, the State is **under the obligation to acquire or use at least 50% of low- and very low-emission vehicles by the end of December 2026**. **Companies that manage a fleet of more than 100 vehicles are also concerned by this measure, with a 10% target as of January 2022 and 20% as of January 2024**.

The purchase of electric vehicles is also encouraged via **subsidies such as the environmental incentive without revenue restrictions**, allowing to help purchase or rent a new vehicle powered by low-carbon energies. In addition to this incentive, there is a **trade-in incentive and an electric retrofit incentive**, which allow to exchange a polluting vehicle for a more sustainable one, either through purchase or by swapping the engine.

According to Avere-France, the number of **publicly-accessible charging points** has also surged to nearly **54,000 in 2021, up 64% in a**

dans les bâtiments publics et les parcs de stationnement publics. La Chine impose ainsi que **10 % des places de stationnements des parkings publics soient équipés de chargeurs**. D'autres mesures d'incitation existent, plus diverses que celles existantes en France. Par exemple, **les particuliers n'ont pas besoin de demander un permis pour installer une infrastructure de recharge**.

Si la Chine a mis fin à sa politique d'incitation généreuse, devenue trop coûteuse, à l'égard des constructeurs automobiles, elle leur **impose désormais de vendre plus de 10 % de véhicules électriques chaque année** et concentre aujourd'hui ses **aides financières** sur les consommateurs (**plaques d'immatriculation gratuites, remboursements d'impôts...**).

FRANCE

« Les aides et les politiques en faveur d'une mobilité durable sont nombreuses en France », notent Sylvie Perrin, Laura Ploy, Alexandra Nowak et Anaëlle Degremont, respectivement associée, avocates et élève-avocate chez De Gaulle Fleurance & Associés.

Selon l'Avere-France, en 2021, **plus de 315 000 véhicules électriques**

single year. Currently, more than 50% of service areas on highways have been equipped with charging points. It should also be noted that **home and office charging (more than 800,000 throughout the regions) are also vital, as 90% of electric and plug-in hybrid vehicle drivers charge at these two locations.**

Here too, lawmakers facilitated this roll-out. **The law therefore requires that charging stations also be installed** in certain office and public building parking lots, as well as in parking lots with more than ten spaces, located in new residential buildings or next to them. Moreover, **in apartment buildings, the right to an electrical socket** has been legally implemented, allowing all building residents to request to have a charging station installed on their parking space. Finally, some territories benefit from a 75% subsidy on the cost of connecting publicly-accessible charging installations until the end of 2025.

INDIA

“Although electric mobility is progressively breaking through in India, the market dynamic is strong and numerous start-ups have appeared, creating competition for the major automotive players”, note Dibyanshu (Partner), Prateek Bhandari (Counsel),

se sont vendus, soit une part de marché de 15 % et une croissance de 62 % par rapport à 2020, dans un marché automobile à la peine (-22 % par rapport à 2019).

Cette accélération a été soutenue par le législateur. La Loi d’Orientation des Mobilités a fixé la **fin des ventes des véhicules utilisant des énergies fossiles d’ici à 2040**. Dans cette perspective, l’Etat a **l’obligation d’acquérir ou d’utiliser au moins 50 % de véhicules à faibles émissions et à très faibles émissions d’ici fin décembre 2026**. Les entreprises qui gèrent un parc de plus de 100 véhicules sont également concernées par cette mesure avec **un objectif de 10 % à partir de janvier 2022 et de 20 % à partir de janvier 2024**.

L’achat de véhicules électriques est également encouragé par des **aides financières comme le bonus écologique sans conditions de revenu** qui permet une aide à l’achat ou à la location d’un véhicule neuf utilisant des énergies à faible impact carbone. À celle-ci, s’ajoutent une **prime à la conversion et une prime au retrofit électrique**, qui permettent d’échanger un véhicule polluant pour un véhicule plus durable, soit par l’achat, soit par la

and Sathyajith Nair (Senior Associate) of the law firm Khaitan & Co.

India has the second-largest road network in the world. To help support the sluggish growth of electric mobility in India, the government has set up incentives: subsidies for consumers, financial support for the manufacturing of electric vehicles and promotion for the manufacturing of batteries. Electric vehicles benefit from a tax credit of **up to 150,000 Indian rupees (i.e., approximately 1,800 EUR/1,900 USD)**. Additionally, **Government of India has exempted electric vehicles owners from the payment of fees for issues or renewal of registration certificate for their electric vehicle and the National Highways Authority of India has proposed a 50% concession in toll fees for electric vehicles in its draft Toll Policy.**

The Ministry of Power has limited, until March 2025, the price of electricity at publicly accessible charging stations. It also plans to provide public land for the installation of charging stations (only 1,700 in India to date). **As per the Model Building Bye-Laws of Government of India, 20% of parking spaces in residential and commercial buildings are to be dedicated for charging installations.**

With research and development driving the market, **India has 380**

transformation du moteur.

Selon l'Avere-France, le nombre de **points de recharge ouverts au public** a également connu une forte croissance pour atteindre près de **54 000 en 2021, en hausse de 64% en un an**. A date, plus de 50 % des aires de service sur les autoroutes sont équipées en points de recharge. Notons que **les recharges à domicile et en entreprise (plus de 800 000 sur les territoires) sont aussi primordiales, 90 % des utilisateurs de modèles électriques et hybrides rechargeables se rechargeant à ces endroits.**

Là-aussi, le législateur a facilité ce déploiement. **La loi impose ainsi l'implantation de bornes de recharges** dans certains parcs de stationnement d'entreprises, de bâtiments publics, ainsi que dans les parcs de stationnement de plus de 10 places, situés dans des bâtiments résidentiels neufs ou jouxtant de tels bâtiments. Par ailleurs, **dans les copropriétés, un véritable droit à la prise** a été mis en place par la loi, tout occupant d'un immeuble pouvant demander l'installation d'une borne sur sa place de stationnement. Enfin, certains territoires bénéficient jusqu'à fin 2025 d'une prise en charge à 75%

electric vehicle manufacturers as of July 2021, a number that will only keep growing. Currently, **there are nearly 1.2 million registered electric vehicles, compared to just over 500,000 in July 2020**. However, **only 1.2 % of vehicles sold in 2021-2022 were electric**. Although the electric mobility sector is only starting to take off, experts predict a 90% year-to-year growth throughout the decade.

POLAND

*“Poland has taken up a proactive approach to electric mobility, but there is still a long way to go”, point out Maciej Szambelańczyk and Agata Fabiańczuk, Partners at WKB Lawyers. Since the introduction of the Act on Electromobility and Alternative fuels of January 11, 2018, the Polish electric mobility market has steadily grown. In order to ensure an increase in the number of publicly-accessible charging stations, several obligations were imposed on municipalities and distribution network operators. **As such, all municipalities of more than 100,000 residents are required to install at least 60 publicly-accessible charging stations.***

To facilitate the development of the charging infrastructure, Polish lawmakers have eliminated certain constraints. For example, **no building permit is required** for the

des coûts de raccordement des installations de recharge ouvertes au public.

INDE

« Si la pénétration de la mobilité électrique en Inde augmente progressivement, la dynamique du marché est forte et de nombreuses start-up se sont lancées dans la mêlée pour concurrencer les principaux acteurs de l'automobile », notent Dibyanshu (Partner), Prateek Bhandari (Counsel), et Sathyajith Nair (Senior Associate) du cabinet Khaitan & Co.

L'Inde dispose du second plus grand réseau routier au monde. Pour soutenir la faible croissance de la mobilité électrique en Inde, le gouvernement a pris des mesures d'incitation. Il a mis en place des subventions destinées aux consommateurs, il soutient financièrement la fabrication de véhicules électriques et promeut la fabrication de batteries. Les propriétaires de véhicules électriques bénéficient d'un **crédit d'impôt à hauteur de 150 000 roupies indiennes (soit près de 1 800€/1 900 US\$)**. Par ailleurs, **le gouvernement indien exonère les véhicules électriques de paiement sur les autoroutes à péages ou du**

construction of charging stations and points.

Since January 1, 2022, **public administration bodies and local governmental units must have at least 10% electric vehicles** in their fleet. Moreover, electric vehicles benefit from numerous advantages which facilitate city mobility, such as **free street parking**. And the "My EV" (Mój elektryk) program helps support the purchase or rental of zero-carbon vehicles via subsidies.

In March 2022, Poland had a total of 43,465 registered electric vehicles, 50% of which were full-electric, in comparison to 39,658 at the end of December 2021, and 19,714 at the end of 2020). Finally, Poland has **more than 2000 publicly-accessible charging stations for electric vehicles** (and close to 4000 individual points).

TURKEY

"The implementation of a legal framework to favor the development of electric mobility in Turkey should accelerate the investments in this sector and strengthen the trust of international operators who wish to step into the Turkish market", explains Ata Torun, Lawyer at Hansu Law Firm.

Initial electric mobility targets have

prix de renouvellement de leur immatriculation. Aussi, l'Autorité Nationale des Autoroutes indienne a proposé une réduction de 50% des frais de péages pour les véhicules électriques dans son projet de politique des péages.

Le ministère de l'Energie a limité, jusqu'en mars 2025, le prix de l'électricité des bornes de recharge ouvertes au public. Il prévoit également la mise à disposition de terrains publics pour l'installation de stations de charge (qui ne sont à ce jour que 1 700 sur le territoire indien). Selon les Règles d'aménagement du Gouvernement indien, **20% des espaces de stationnement dans les complexes résidentiels et commerciaux devront être dédiées aux installations de recharge.**

La recherche et le développement étant au cœur de ce marché, **l'Inde comptait en juillet 2021 380 fabricants de véhicules électriques**, chiffre qui devrait continuer à augmenter. À ce jour, **près d'1,2 million de véhicules électriques ont été enregistrés, contre un peu plus de 500 000 en juillet 2020**, mais **seulement 1,2 % des voitures vendues en 2021-2022 étaient électriques**. Si le secteur de la mobilité électrique commence seulement à se développer, des

been set in Turkey, in particular as part of the Minister of Energy and Natural Resources' 2019-2023 strategic plan. Following the adoption of the Paris Agreement on its territory, on October 7 2021, Turkey enacted various laws to establish a sound legal framework for electric mobility. Although not as strict, these laws set the standards and requirements for authorizing charging stations and installing charging points in parking lots.

Turkey has not introduced any specific incentive program for the purchase of electric vehicles, which is one of the major differences with the measures adopted in France and other countries. On the other hand, a regulation implemented in March, 2022, provides "non-refundable" subsidies of up to 75% of the respective project costs (within the limit of 20 million TRY), to support investments for the installation of fast-charging stations. Private investors are leading the initiative. **Tesla has begun expanding in Turkey, with the intent to install a supercharger infrastructure throughout the country.**

EUROPEAN UNION

"As of 2035, the European Union will no longer have cars and vans that produce greenhouse gases on the

experts prévoient une croissance globale de 90% par an dans la décennie.

POLOGNE

« La Pologne s'est activement engagée dans la mobilité électrique, mais il reste encore un long chemin à parcourir », analysent Maciej Szambelańczyk et Agata Fabiańczuk, associés chez WKB Lawyers. Depuis l'introduction de la loi sur l'électromobilité et les carburants alternatifs du 11 janvier 2018, le marché polonais de l'électromobilité ne cesse de croître. Afin d'assurer une augmentation du nombre de stations de recharge publiques, certaines obligations ont été imposées aux communes et aux gestionnaires de réseaux de distribution. **Chaque commune de plus de 100 000 habitants doit ainsi installer au moins 60 stations de recharge publiques.**

Pour faciliter le développement de l'infrastructure de recharge, le législateur polonais a supprimé certains freins. Par exemple, en ce qui concerne la construction de stations de recharge et de points de recharge, **il n'est pas demandé de permis de construire.**

Depuis le 1er janvier 2022, **les organes de l'administration**

market, which means the end of gasoline and diesel vehicles", point out Sylvie Perrin, Laura Ploy, Alexandra Nowak and Anaëlle Degremont, respectively Partner, Lawyers and Law Intern at De Gaulle Fleurance & Associés.

The European Union's strategy for sustainable mobility emerged in the early 2000s so as to shift towards carbon-free transport and reduce environmental impacts. In 2010, the European Commission issued a strategy for clean and energy-efficient vehicles. The (EU) 2019/631 regulation of April 17, 2019, aims to accelerate the transition of the entire transport sector to zero emissions by 2050.

In its statement of December 11, 2019, the European Commission issues a "European Green Agreement" which plans for an 90% reduction in greenhouse gas emissions for the transport sector by 2050. One year later, in its statement of December 9, 2020, the European Commission plans to make all forms of transport more sustainable and to implement incentive programs that favor net-zero mobility. In particular, it proposes a target of at least 30 million zero-carbon vehicles on European roads by 2030.

Additionally, the European Commission supports the

publique et les unités gouvernementales locales doivent avoir au moins 10 % de véhicules électriques dans leur flotte de voitures. Par ailleurs, les véhicules électriques bénéficient d'un certain nombre d'avantages qui, entre autres, facilitent les déplacements en ville, comme la **gratuité du stationnement sur la voie publique**. Et le programme "My EV" (Mój elektryk) vise à soutenir l'achat ou la location de véhicules à émission zéro, via des subventions.

En mars 2022, un total de 43 465 voitures électriques sont enregistrées en Pologne, dont 50 % de véhicules entièrement électriques. En comparaison, à la fin du mois de décembre 2021, ce chiffre était de 39 658 (et 19 714 à la fin de 2020). Enfin la Pologne compte **plus de 2 000 stations de recharge de véhicules électriques accessibles au public** (et près de 4 000 points individuels).

TURQUIE

« La mise en place d'une base juridique au service de l'évolution de l'e-mobilité en Turquie devrait accélérer les investissements dans ce secteur et renforcer la confiance des opérateurs internationaux qui souhaitent entrer sur le marché turc », explique Ata Torun, avocat chez Hansu Law Firm.

implementation of the **“polluter-payer” and “user-payer” principles** for all forms of transport. On July 14, 2021, it presented the “Fit for 55” legislative package which aims to achieve climate neutrality by 2050 (under negotiation), and includes a set of proposals to accelerate the reduction of greenhouse gas emissions.

“The war in Ukraine and the resulting surge in energy prices has highlighted the need to accelerate the environmental transition”, observes Louis de Gaulle, CEO of De Gaulle Fleurance & Associés. “As the transport sector is the leading cause of greenhouse gas emissions, accounting for 30% of CO2 emissions, this year we have chosen to focus our attention on electric mobility. The sector’s exponential growth reflects the strong market trend that calls into action the stakeholders that we back on a daily basis (industrial players, battery manufacturers, renewable energy producers, investors, local authorities, etc.).”

Des premiers objectifs en matière de mobilité électrique ont été fixés en Turquie notamment dans le cadre du plan stratégique 2019-2023 du ministère de l’Énergie et des Ressources naturelles. A la suite de l’entrée en vigueur de l’Accord de Paris sur son territoire, le 7 octobre 2021, la Turquie a adopté différents textes pour établir un véritable cadre juridique pour la mobilité électrique. Ces textes fixent les normes et exigences, assouplies, en matière d’autorisation concernant les bornes de recharge et d’installation des points de recharge dans les aires de stationnement.

La Turquie n’a pas institué de mécanisme d’incitation spécifique pour l’achat de véhicules électriques, ce qui constitue l’une des différences majeures avec les mesures adoptées en France et dans les autres pays. En revanche, un règlement publié en mars 2022 met en place des subventions « non remboursables », à hauteur de 75 % des coûts respectifs du projet (dans la limite de 20 millions TRY), pour soutenir les investissements dans l’installation de bornes de recharge rapide. Les investisseurs privés sont à l’initiative. **Tesla a commencé à s’implanter en Turquie, avec le projet de mettre en place une**

infrastructure de superchargeurs sur tout le territoire.

UNION EUROPEENNE

« A partir de 2035, l'Union européenne prévoit que les voitures et camionnettes mises sur le marché n'émettent plus de gaz à effet de serre, ce qui signifie la fin des véhicules essence et diesel », rappellent Sylvie Perrin, Laura Ploy, Alexandra Nowak et Anaëlle Degremont, respectivement associée, avocates et élève-avocate chez De Gaulle Fleurance & Associés.

La stratégie au niveau de l'Union Européenne en matière de mobilité durable apparaît dès le début des années 2000 afin de décarboner les transports et de réduire les impacts environnementaux. En 2010, la Commission européenne propose une stratégie pour des véhicules propres et économes en énergies. Le règlement (UE) 2019/631 du 17 avril 2019 ambitionne lui d'accélérer la transition de l'ensemble du secteur des transports à un niveau d'émissions nul d'ici 2050.

Dans sa communication du 11 décembre 2019, la Commission Européenne propose un « Pacte vert pour l'Europe » qui prévoit une réduction de 90% des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur

des transports d'ici 2050. Un an plus tard, dans sa communication du 9 décembre 2020, la Commission Européenne prévoit de rendre tous les modes de transport plus durables et de mettre en place des mesures d'incitation vers une mobilité à émission nulle. Elle propose notamment à l'horizon 2030 un objectif d'au moins 30 millions de véhicules à zéro émission en circulation sur les routes européennes.

Par ailleurs, la Commission Européenne soutient l'application des **principes du « pollueur-payeur » et de « l'utilisateur-payeur »** dans tous les modes de transport. Elle présente le 14 juillet 2021 un paquet législatif « Fit for 55 » dans l'optique de parvenir à la neutralité climatique d'ici 2050 en cours de négociations qui comprend un ensemble de propositions visant à accélérer la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

« La guerre en Ukraine et l'envolée des prix de l'énergie qu'elle a contribué à accentuer mettent en évidence la nécessité d'accélérer la transition écologique », observe Louis de Gaulle, président de De Gaulle Fleurance & Associés. « Le transport étant le 1^{er} émetteur de gaz à effet de serre avec 30 % des émissions de

CO2 nous avons choisi de porter notre attention sur la mobilité électrique cette année. Son développement exponentiel est le signe d'une tendance forte du marché qui mobilise les acteurs que nous accompagnons au quotidien (industriels, producteurs de batteries et d'énergie renouvelable, financeurs, collectivités locales...). »

Electric cars in France: “A thriving dynamic!”

Interview with Antoine Herteman, CEO of Avere-France (French National Association for the Development of Electrical Mobility)

What is your projection on the development of the electric mobility sector in France and abroad?

The development of electric mobility has accelerated and has now gone global. In 2021, electric vehicles accounted for 12% of the automotive market share (vs. less than 1% in 2013), with 6 million vehicles sold (up 100% on 2020). These include battery-powered electric cars, fuel cell electric cars and finally plug-in hybrids which, in addition to a combustion engine, have a battery that can be charged outside the combustion engine and thus allow to travel without using

Voiture électrique en France : « la dynamique est bien là ! »

Entretien avec Antoine Herteman, président de l'Avere-France

Quelle est votre vision du développement de la filière de la mobilité électrique en France et dans le monde ?

Le développement de la mobilité électrique s'est accéléré et est désormais mondial. En 2021, la voiture électrique représente 12 % des parts du marché automobile (vs moins de 1 % en 2013), avec 6 millions de véhicules vendus (+ 100 % par rapport à 2020). Parmi ces véhicules, nous distinguons les voitures électriques à batterie, celles qui sont à hydrogène et enfin les hybrides rechargeables qui, en plus du moteur thermique, ont une

Europe (1.2 million electric cars sold in 2021), the United States (1.4 million) and China (3.1 million) – three historical automotive markets – are leading the transition. In Europe and France, fully electric and fuel cell electric cars represent 50% of the electric mobility market (the other half being in plug-in hybrids). In the US and China, plug-in hybrids are far less widespread with, respectively, 10% and 2% of the market.

While the matter of investing in electric mobility was still up for debate five years ago, this is no longer the case. The challenge now consists in trying to assess the speed of this transition. In a context where transport is the leading cause of greenhouse gas emissions, responsible for 30% of our carbon footprint, there is unanimity around the solution to this environmental challenge: electric mobility, the only existing solution to sufficiently reduce, over a complete life cycle, greenhouse gas emissions.

This transition requires the participation of an entire network of stakeholders: public authorities, original equipment manufacturers, energy providers, charging system manufacturers, etc. This development is truly groundbreaking and needs to be supported, especially in countries like France, in which the automotive industry has a long-standing

batterie qui peut se charger en dehors du moteur thermique et permet donc de se déplacer sans carburant.

L'Europe (1,2 million de voitures électriques vendues en 2021), les Etats-Unis (1,4 million) et la Chine (3,1 millions), les trois marchés historiques de l'automobile, sont en pole position. En Europe et en France, les voitures 100 % électrique et à hydrogène représentent 50 % du marché de la mobilité électrique (l'autre moitié étant des hybrides rechargeables). Aux Etats-Unis et en Chine, les hybrides rechargeables sont beaucoup moins répandues (respectivement 10 % et 2 % du marché).

Alors que la question d'investir dans la mobilité électrique se posait encore il y a 5 ans, aujourd'hui, ce n'est plus le cas. L'enjeu est désormais de savoir comment et à quelle vitesse cette transition va se faire. Dans un contexte où les transports sont la 1^{ère} cause d'émission de gaz à effet de serre, avec 30 % de l'impact carbone, la réponse à cet enjeu climatique fait désormais consensus et réside en la mobilité électrique, seule solution actuelle à réaliser, sur un cycle de vie complet, la réduction de gaz à effet de serre suffisante.

Cette transition nécessite de mobiliser de concert tout un

place. For not only do we have to convince consumers to change their habits, we must also take into account the monumental investment that original equipment manufacturers must make in order to reassess their entire value chain. Not to mention the social impact of this transition, with the automotive sector directly employing approximately 800,000 people in France.

In your opinion, how does France fare in comparison to other countries? What are our strengths and weaknesses in this market?

In France, the market share of electric cars will reach 15% in 2021, up from 9.5% in 2020 and 2.6% in 2019: a thriving dynamic! We are at par with the UK, but behind Norway (74%), Sweden (40%), the Netherlands (25%), Germany (22%), Switzerland (19%) and Austria (16%). Several factors contribute to this gap: country size and layout, regulations (Norway has set 2024 as the deadline for the end of internal combustion vehicle sales vs. 2040 in France, for example), social impact, etc.

In France, there is a total of 44 million vehicles circulating, 800,000 of which are electric. As such, we will exceed the million-vehicle mark by the end of 2022, in line with the target set in the strategic

écosystème d'acteurs : pouvoirs publics, constructeurs de voitures, énergéticiens, constructeurs de moyens de recharge... C'est une évolution disruptive, une véritable rupture qui est à l'œuvre et qu'il est nécessaire d'accompagner. En particulier dans les pays, comme la France, où l'industrie automobile est historiquement implantée. Car il faut non seulement convaincre les consommateurs de changer leurs habitudes, mais aussi tenir compte du colossal effort d'investissement que devront accomplir les constructeurs afin de revoir toute leur chaîne de valeur. Sans compter l'impact social de cette transition, les métiers de l'automobile employant directement environ 800 000 personnes en France.

Comment, selon vous, la France se situe par rapport aux autres pays ? Quelles sont nos forces et nos faiblesses sur ce marché ?

En France, la part de marché de la voiture électrique atteint 15 % en 2021, vs 9,5 % en 2020 et 2,6 % en 2019 : la dynamique est bien là ! Nous nous situons au même niveau que le Royaume-Uni, mais derrière la Norvège (74 %), la Suède (40%), les

It should be noted that 2 million cars are sold annually, half of them to private individuals. The used car market is even more dynamic, with 6 million cars sold annually. We believe that electric mobility will surge within a year or two, as soon as electric vehicles are more widespread on the used car market.

Another key factor is the roll-out policy for charging stations. For example, in France, the matter is more complex than in Norway. The country is larger, more diverse, with cities, countryside, long highways, etc. The population is larger and there are more tourists during holiday seasons.

Could you elaborate on the specificities of French regulations in this area? Have we taken the matter further than our neighbors or are we trailing?

We are doing things differently, but there is no good or bad way of going about this. It ultimately depends on the environment. For example, in comparison to the French population, Germans are more likely to live in detached houses and are equipped three-phase electrical installations, rarely used for heating.

Pays-Bas (25 %), l'Allemagne (22 %), la Suisse (19 %) et l'Autriche (16 %). Plusieurs raisons peuvent expliquer cet écart : la taille et la configuration des pays, la réglementation (la Norvège a fixé à 2024 la fin des véhicules thermiques, vs 2040 en France, par exemple), l'impact social, etc...

En France, le parc automobile est composé de 44 millions de véhicules qui roulent. Parmi eux, figurent 800 000 véhicules électriques. Nous allons donc dépasser l'objectif du million à fin 2022 qui avait été fixé dans le contrat stratégique de filière.

Rappelons que 2 millions de voitures neuves sont vendues chaque année, dont la moitié pour des particuliers. Le marché de l'occasion est encore plus dynamique avec 6 millions de voitures vendues par an. Nous pensons que l'accélération de la mobilité électrique arrivera, d'ici un an ou deux, au moment où les voitures électriques seront significativement présentes sur le marché de l'occasion.

L'autre facteur clé est la politique de déploiement des points de recharge. En France, le sujet est plus complexe qu'en Norvège, par exemple. Le territoire est plus grand, plus divers, avec à la fois des villes, des campagnes, de longues autoroutes...

In France, the government usually plays an active role, through public financial incentives and guidance policies. Without a doubt, public authorities have been a driving force in the development of electric mobility. For example, they have introduced the “right to an electrical socket in apartments”, allowing owners to install a plug to charge their vehicles. On an industrial level, OEMs also spearheaded the transition with the launch of the first electric vehicles. Logically, Germany has now overtaken France, as their automotive groups have made greater investments in this transition.

The French State has also played a central role, providing substantial public support: assistance for the purchase of vehicles through environmental incentives, financing for the installation of charging stations, trade-in schemes, etc. Within the European Union, France is among the top-ranked nations in terms of support.

Today, the charging station equipment market is growing alongside the electric car market. There are just over 54,000 public charging stations installed throughout the country, and an additional 838,000 private charging stations (private individuals and companies). My conviction is that we need to go even further in order to

La population y est plus importante et il faut aussi prendre en compte un nombre important de touristes lors des périodes de vacances.

Quelles sont les spécificités de la réglementation française en la matière ? Sommes-nous allés plus ou moins loin que nos voisins ?

Nous avons fait différemment. Mais il n’y a pas de bonne ou de mauvaise manière. Tout dépend de l’environnement. Par exemple, par rapport aux Français, les Allemands vivent plus souvent en maison individuelle et disposent d’installations électriques en triphasé mais qui ne servent que rarement au chauffage.

En France, l’Etat intervient traditionnellement de façon volontariste, via des politiques publiques d’aide et d’orientation. Et les pouvoirs publics ont été moteurs pour développer la mobilité électrique. Ils ont érigé, par exemple, un droit à la prise au sein des copropriétés, permettant aux copropriétaires d’installer une prise pour recharger leurs véhicules. Au niveau industriel, les constructeurs automobiles ont également été précurseurs en lançant les premières voitures électriques. Les Allemands

anticipate the needs of this growing market and to adapt to the different uses (professionals, vacationers, consumers, etc.) The advantage is that you don't have to stay next to your car while it charges. It would therefore be conceivable to install medium-powered charging stations in supermarket parking lots, in office buildings, etc., as well as very high-powered terminals along highways to ensure faster charging.

In the US, Tesla has developed its own network of charging stations. Its market cap far exceeds that of any other traditional OEM and is 100 times that of Renault's, for example. Thanks to this significant market power, the manufacturer was able to build this network. However, they are an exception. In all other countries, investments are made by both private and public entities, even if OEMs are sometimes partners.

nous ont aujourd'hui logiquement rattrapés (et dépassés), leurs entreprises du secteur automobile ayant investi des moyens importants dans cette transition.

La France a été au rendez-vous également en mettant en place des aides publiques conséquentes : aide à l'achat de véhicules avec bonus écologique, financement d'installation de points de recharge, primes à la conversion... Au sein de l'Union européenne, elle se situe dans le peloton de tête en matière d'aides.

Aujourd'hui, le marché d'équipement de points de recharge suit le marché des voitures électriques. Un peu de plus de 54 000 bornes publiques sont installées sur les territoires, auxquelles s'ajoutent plus de 838 000 bornes privées (de particuliers et d'entreprises). Ma conviction est qu'il faudrait aller plus loin pour anticiper les besoins croissants du marché et s'adapter aux différents usages (professionnels, vacanciers, consommateurs...). L'avantage est que vous n'êtes pas obligés d'être présents lorsque votre voiture se recharge. On peut alors imaginer installer des bornes à puissance moyenne dans les parkings des supermarchés, au pied des bureaux ou des domiciles... et des bornes très puissantes le long des autoroutes afin de permettre une recharge plus

rapide.

Aux Etats-Unis, Tesla a développé son propre réseau de bornes. Sa capitalisation boursière dépasse de loin celle de tous les autres constructeurs automobiles traditionnels et représente 100 fois celle de Renault, par exemple. Cette puissance lui a donné les moyens de construire ce réseau. Mais c'est une exception. Partout ailleurs, ce sont des investisseurs privés ou publics qui investissent sur la recharge, même si des constructeurs automobiles peuvent en être partenaires.

Electric mobility: A required transition

Interview with Leonardo
Paoli, International Energy
Agency

What is your vision of the development of the electric mobility sector in France and in the world? Can you share with us some key recommendations and trends from your recent works?

The development of the electric mobility sector is noticeable on a few levels and grows rapidly. 6.6 million EVs have been sold in the entire world, half solely in China.

First, it is becoming more and more clear that governments and industry players want to electrify the means of

La mobilité électrique : une transition nécessaire

Interview de Leonardo
Paoli, Agence
Internationale de l'Energie

Quelle vision avez-vous du développement du secteur de la mobilité électrique en France et dans le monde ? Pouvez-vous partager des tendances et des recommandations de vos récents travaux ?

Le développement du secteur de la mobilité électrique se voit sur plusieurs plans et est rapide. 6,6 millions de véhicules électriques ont été vendus dans le monde, dont la moitié uniquement en Chine.

Tout d'abord, il est de plus en plus clair que les gouvernements et les acteurs industriels souhaitent

transport in the coming years. Some even announced their ambition to phase out of internal combustion engine vehicles, for example France (by 2040 for sales of new vehicles) and on a wider scale the European Commission, to bring to zero the sales of such vehicles. It is not just a European aspiration. The US targets a share of 50% of electric cars by 2030. It is a rather ambitious goal given the current market share in the country is around 5%. Moreover, in China, there are also quite important steps by 2030 and there were more vehicles sold in 2021 than in 2020 in the entire world.

The topic of mobility electrification is different in developed and in developing countries. In developed countries, the pace is not the same and can be seen as very slow, most share sales of EVs are below 1% of the vehicles fleet. On the other hand, in developing countries, it is sometimes cheaper to own an electric vehicle than one with a combustible engine. For example, in Vietnam, a very large number of scooters are electric.

There is not only the question of cars, the heavier vehicles also have a predominant role in this transition. There has been an increasing number of electric buses on the road, and it is something that is speeding up and helping to save an important amount of oil as the heavy vehicles contribute

électrifier les moyens de transports pour les années à venir. Certains ont même annoncé leur ambition de faire disparaître les véhicules à moteurs combustibles, comme la France (d'ici 2040 pour la vente de véhicules neufs) et sur une échelle plus large, la Commission Européenne. Ce n'est pas qu'une volonté européenne. Les Etats-Unis visent une proportion de 50% de voitures électriques d'ici 2030, une mesure ambitieuse d'autant que les chiffres actuels sont autour de 5%. De plus, en Chine, il y a également des étapes assez importantes d'ici 2030 et le pays a compté plus de ventes de véhicules électriques en 2021 que dans le monde entier en 2020.

Le sujet de l'électrification de la mobilité est différent dans les pays développés et dans ceux en développement. Dans les premiers, l'avancée n'est pas la même et peut paraître comme très lente puisque la proportion de véhicules électriques est en dessous de 1% du parc roulant, pour la plupart. Au contraire, dans les pays en développement, il est parfois moins cher de posséder un véhicule électrique qu'un moteur à combustible. Par exemple, au Vietnam, une importante part des scooters est électrique.

significantly to CO₂ emissions and oil consumption. The next big step would be to make the transition for trucks given their important consumption, it is complex on the technical aspect but feasible. However, we can say we are on the verge to begin the transition.

Two IEA scenarios discussed in the Global Electric Vehicle Outlook 2022 (GEVO 2022) are the Net-zero by 2050 scenario and the Announced Pledges by the different governments Scenario. In the first is that by 2030, we project a need of 60% sales share of electric cars to be in line with the pathway of net-zero CO₂ emission by 2035 and to stop the sales of internal combustion engine vehicles by 2035 in the whole world. Therefore, a rapid transition is required to achieve a highly ambitious climate plan.

The other scenario is a compilation all of world governments' ambitions which ends up with a 35% share of electric vehicles by 2030. Such a scenario is still a very ambitious one as the current share is below 10%.

The IEA just published its "Global EV Outlook 2022" in which we can find 5 key-recommendations:

Pursuing the growth of electric cars, not letting go of it. We have to make sure to continuing to favour electric mobility through regulations. The regulator has to continue to favour electric vehicles as it does in many

Les voitures ne sont pas les seules concernées, les véhicules lourds ont également un rôle prédominant dans cette transition. Le nombre de bus électriques mis en circulation augmente et ceux-ci aident à économiser une quantité importante de carburant, étant donné que les véhicules lourds contribuent de manière significative aux émissions de CO₂ et à la consommation d'essence. La prochaine étape importante serait d'effectuer la transition pour les camions, étant donnée leur importante consommation. Malgré le caractère complexe d'un point de vue technique, cette mesure est possible et nous pouvons dire que nous sommes sur le point de commencer cette transition.

Deux scénarios de l'AIE ont été abordés dans le GEVO [Global Electric Vehicle Outlook, un rapport rédigé par l'AIE] 2022 : celui de la consommation énergétique nulle d'ici 2050 et celui des Engagements Annoncés par les différents gouvernements. Dans le premier, il est prévu que d'ici 2030, il y ait une part des ventes de véhicules électriques de 60%, ainsi que l'arrêt des ventes de véhicules à moteurs à combustion dans le monde d'ici 2035. Ainsi, ce plan climat très ambitieux demande une transition rapide.

countries in Europe and in other places in the world. Where it is not the case, the regulator should make sure to introduce CO₂ standards as in Europe or the fuel-economy standards as in North America to ensure foster the adoption of EVs. Incentives are also important to be put in place to speed up the transition, but these policies are not sustainable in the long run. In Norway, there are very high sales shares, and the government began to phase out the benefits for electric vehicles.

Ensuring the transition for trucks and heavy-duty vehicles. Although they account for a lot of emissions (around 12% of the global oil consumption), the progress for trucks has been relatively slow. There are around 170 models of electric trucks that are developed outside China and a similar amount inside China. It is necessary to grant the right subsidies and to build a regulatory framework kickstart this transition, Zero-emissions vehicle mandates or CO₂ standards can help. Promoting EVs in emerging and developing economies, the countries in question have a key role as their shares of cars in the world keep on growing.

Supporting the deployment and the development of publicly available charging infrastructure to ensure access to charging for all. The electric grid has to be expanded and

Le second scénario consiste en une compilation des ambitions de l'ensemble des gouvernements, ce qui permettrait de prévoir une proportion de 35% de véhicules électriques d'ici 2030. Ce scénario est également très ambitieux étant donné que la part actuelle est en deçà de 10%.

Dans le « Global EV Outlook 2022 » de l'AIE, récemment publié, nous pouvons trouver cinq recommandations en faveur de la transition :

Poursuivre et ne pas abandonner la démocratisation des voitures électriques. Nous devons nous assurer de continuer à favoriser la mobilité électrique à travers des réglementations. Le législateur doit continuer à prioriser les véhicules électriques, comme c'est déjà le cas dans plusieurs pays européens et dans le monde. Si ce n'est pas encore le cas, le législateur doit s'assurer de mettre en place des normes de régulation de CO₂ comme en Europe ou d'économie d'essence comme en Amérique du Nord afin d'accélérer l'adoption de véhicules électriques. Il est également important de mettre en place des politiques d'incitation afin d'accélérer la transition mais ces politiques ne sont pas durables sur le long-terme. En Norvège par exemple, la part des ventes des

strengthened. We must ensure that all market and technical barriers to grid digitalisation are removed so that smart charging can become the norm. Developing and securing the global supply chain. To manufacture EVs, batteries are needed, and components include lithium, nickel, cobalt, graphite. To that extent, the supply chain must be global and secure.

How do you think France compares with other countries? What are our strengths and weaknesses in this market?

France has many strengths, the first one is undoubtedly the regulatory environment, thanks to a “bonus malus scheme” on CO₂. Those who do well receive a bonus, for example by buying a car emitting a little CO₂ whereas those who buy more polluting vehicles pay a tax. This makes the whole system partially pay for itself. Incentives have become common in European countries and France is among the most generous places in this field. France is a frontrunner because of long-standing promotions of electric vehicles for several years and the incentives in France can be both national and local, for example the air quality score, Crit’air, which gives the best scores to EVs. Moreover,

véhicules électriques est extrêmement élevée et le gouvernement a commencé à retirer les avantages en faveur des véhicules électriques.

Assurer la transition pour les véhicules lourds. Alors qu’ils émettent une importante part de CO₂ (ils comptent pour 12% de la consommation d’essence mondiale), le développement pour les camions a été relativement lent. Il existe aujourd’hui 170 modèles de camions électriques dans le monde et un nombre similaire en Chine. Il est nécessaire de donner les subventions adaptées et de construire un cadre réglementaire pour lancer la transition. L’exigence de véhicules sans émissions ou des limites de CO₂ peuvent aider.

Promouvoir les véhicules électriques dans les économies émergentes et en développement. Les pays en question ont un rôle déterminant étant donné l’accroissement de leur part de véhicules.

Soutenir le développement et le déploiement d’infrastructures de recharge publiques pour assurer l’accès à la charge pour tous. Le réseau électrique doit être étendu et renforcé et nous devons nous assurer que toutes les limites à la digitalisation du réseau soient levées afin que la recharge intelligente devienne la norme.

it is more of a European phenomenon, but fuel in Europe is more expensive than in the United States. The high taxes on gas and diesel can explain why EVs are much more attractive to the Europeans than to the US citizens. In terms of charging infrastructure, 50,000 charging points are available in France making it in the top 3 countries in Europe. The average of electric cars to chargers is similar to the continental average which is about 14 electric cars for one charging point.

Compared to the entire world, we note that other areas have fewer cars per charging point. For example, in Korea, there are three electric cars per charging station, in China there are just seven. It is well above the European average, and this shows the tendency in Asia to have more charging infrastructure.

Regarding France's weaknesses, the most important one may be the cost of electric cars, but this is a common feature in OECD countries, namely European countries, the United States and Japan. Electric cars are up to 50% more expensive than the average cars. This phenomenon is different in China though, the average electric car in China is around 10% more expensive than the average combustion one.

Développer et sécuriser la chaîne logistique mondiale. Afin de créer des véhicules électriques, des batteries sont nécessaires et les composants sont le lithium, le nickel, le cobalt et le graphite. À cette fin, la chaîne logistique doit être sécurisée et globalisée.

Où pensez-vous que la France se situe en comparaison avec d'autres pays ? Quelles sont nos forces et nos faibles dans ce marché ?

La France possède plusieurs qualités, la première est sans doute son environnement juridique, grâce à un schéma type « bonus-malus » sur le CO2. Ceux qui agissent correctement reçoivent un bonus, par exemple en achetant une voiture peu polluante, alors que ceux qui achètent des véhicules plus polluants paient des taxes. En ce sens, le système se compense. Les incitations sont monnaie courante dans les pays européens et la France fait partie des Etats les plus généreux à ce sujet. La France est une pionnière grâce à la promotion depuis plusieurs années des véhicules électriques et les incitations sont non-seulement nationales mais également locales,

To you, which country seems to be the most advanced in this field? What do you think is/are the secret(s) to its success?

There are several ways to define the frontrunner character of a country in terms of electric vehicles. In terms of pure deployment, i.e., the percentage of EVs sales, Norway has been the number one for several years. As a matter of fact, in 2021, 86% of all cars in Norway were electric so it is predictable the country will reach 100% in the coming years and this share is much higher than anywhere else in the world. However, it is difficult to say if Norway can be an example or not as its market is a very specific one as high tax is applied on products, including cars. What the government did was to remove taxes on electric cars to encourage people to purchase them rather than combustion cars, making the first cheaper in the end. Therefore, Norway is definitely ahead. Another interesting market which is more similar to France's while remaining ahead is the Netherlands'. The Netherlands is ahead specifically on chargers. There has been a very ambitious program of democratisation of chargers (not necessarily smart or fast chargers) along the roads. This has encouraged people to switch to electric cars. This can be an example to follow

en témoigne la politique Crit-air qui donne les meilleurs scores aux véhicules électriques. C'est davantage un phénomène que l'on retrouve en Europe puisque l'essence y est plus chère qu'aux Etats-Unis. Les taxes importantes sur l'essence et le diesel peuvent expliquer pourquoi les véhicules électriques sont bien plus attractifs pour les Européens que pour les Etats-Uniens.

Concernant les infrastructures de recharge, 50 000 points sont présents en France, ce qui la propulse dans le top 3 des pays européens. La moyenne du nombre de voitures électriques par chargeurs est similaire à celle du continent, soit 14 voitures électriques par point de recharge.

D'autres zones ont moins de voitures par point de recharge, notamment en Asie. En Corée du Sud par exemple, l'on peut compter trois voitures électriques par point de recharge, en Chine, l'on en compte sept. C'est bien au-dessus de la moyenne européenne et cela montre la dynamique en Asie.

Au sujet des faiblesses françaises, la plus importante est sans doute le prix que coûtent les voitures électriques. Toutefois, c'est une caractéristique commune aux pays

in terms of charging infrastructure.

The development of the supply chain is a factor not to omit in the frontrunner character of a country. In this area, China is far ahead as it owns 75% of all the factories and has the most capacity to make factories around the world. When we look at the battery components, China has 85% of the production capacity for anodes and 70% of the capacity for cathode material manufacturing, has the capacity to refine the metals necessary to the batteries and to mine the raw materials.

These three countries have one common point: a strong and clear policy target. Back in 2006, China launched a five-year plan in which electric vehicles were mentioned and since then, the country developed and strengthened this industry efficiently. Similarly, in Norway and the Netherlands, there was the common willingness to switch to EVs for environment's sake.

To reach their goals, these countries had a clear ambition and a precise term in which there was no "maybe". Of course, these are long-term policies which have given enough time to restructure the industries. There is no secret, the only a common thread is a clear vision for electromobility.

de l'OCDE, donc les pays européens, les Etats-Unis et le Japon, où les voitures électriques sont jusqu'à deux fois plus chères que les voitures classiques.

Ce phénomène ne touche néanmoins pas la Chine. La voiture électrique moyenne dans le pays est environ 10% plus chère que la voiture classique à combustion.

Selon vous, quel pays semble être le plus en avance dans ce domaine ? Quels sont, d'après vous, le(s) secret(s) de son succès ?

Il y a différentes manières de définir le caractère pionnier d'un pays dans le domaine des véhicules électriques.

En ce qui concerne le déploiement, c'est-à-dire le pourcentage de vente des véhicules électriques, la Norvège est le numéro un incontesté depuis plusieurs années. Ne serait-ce qu'en 2021, 86% de l'ensemble des voitures en Norvège étaient électriques donc il est prévisible que le pays atteigne les 100% dans les prochaines années et cette part est bien plus élevée qu'ailleurs dans le monde. Toutefois, il est difficile à dire si la Norvège peut être considérée comme un

Do you think the war in Ukraine will have an impact on the electric mobility market? Do IEA analyses and the Global EV outlook 2022 report published in May still predict that the increase in global electric vehicles sales will continue despite increased costs and raw materials supply difficulties related to the war in Ukraine?

The Russian invasion of Ukraine has added fire to a market that was already tight. The demand grew whereas the supply-market has not been able to fully keep up, not only in EVs industry but also in the general car industry (hence the observed delays and price increases). The most impacted by this crisis are the European car industries as the components they need are made in Ukraine. This led to shortage issues and other problems. When we look at the supply-chain, the most critical elements come from Russia. The country produces actually 20% of battery-grade nickel. At the moment, we do not have any knowledge of what will happen of Russian nickel, and we have not heard about any particular impact on the EVs industry.

However, as I said earlier, China accounts for the majority of

exemple ou non comme son marché est très spécifique. En effet, des taxes très élevées sont appliquées sur les produits, y compris les voitures. Ce que le gouvernement a entrepris est de détaxer les voitures électriques afin d'encourager la population à les acheter, en les rendant même moins chères finalement que les voitures classiques. En ce sens, la Norvège est définitivement devant.

Un autre cas intéressant est celui des Pays-Bas, qui est plus similaire à la France tout en ayant une avancée. Les Pays-Bas sont en avance en particulier sur les infrastructures de recharge. Le gouvernement a mis en place un programme de démocratisation des chargeurs très ambitieux (celui-ci ne concerne pas forcément les chargeurs intelligents ou rapides) en les installant sur les routes. Cela a encouragé la population à électrifier leur mobilité et cela peut être un exemple concernant les infrastructures de recharge.

Le développement de la chaîne logistique est un facteur à ne pas occulter dans le caractère pionnier d'un pays. Dans ce domaine, c'est la Chine qui est la plus avancée puisqu'elle possède 75% des usines et a la plus grande capacité à en créer de nouvelles à travers le monde. Quand on s'intéresse aux

manufacturing of ev components and the Chinese market is not that impacted by the war in Ukraine.

Nevertheless, we do think electric cars industry will continue increasing in the coming years. Just in the first 3 months of 2022, 2 million electric cars were sold, that is 75% faster than the same period in the previous year.

The market is accelerating, and it is always faster than before. Regarding the future of the industry, we note that policy frameworks put in place are strong enough to continue driving growth.

We have to keep in mind that everything is increasing in cost, and we are not sure if the price differential between electric cars and internal combustion engine ones will remain the same in the coming times.

Though availability of the raw materials to make the batteries can be a problem, we have to note that the current trend is determined by the high demand of battery components. There is no evidence that these metals will not be available anymore, their price will simply fluctuate and be higher. At the same time, there are numerous investments in supplying and mining as the prices are soaring, money flows in the industry, and supply will soar as well. We can think offer will grow at the same speed as the demand. We should be able to keep up with the trend demand

matériaux des batteries, la Chine possède 85% des capacités de production des anodes et 70% pour les cathodes ainsi que la capacité de raffiner les métaux nécessaires aux batteries et d'extraire les matières premières.

Ces trois pays ont en commun une ambition politique forte et précise. En 2006, la Chine a lancé un plan quinquennal dans lequel les véhicules électriques étaient mentionnés et depuis, le pays a développé et renforcé efficacement ce secteur. De la même manière, en Norvège et aux Pays-Bas, il y a la volonté commune de passer à l'électrique au bénéfice de l'environnement.

Afin d'atteindre leur but, ces pays ont une ambition claire et une échéance définie, dans lesquelles il n'y a pas de place pour les « peut-être ». Bien entendu, ces politiques sont à long-terme afin de pouvoir donner assez de temps aux industries pour se restructurer. Il n'y a pas de secret, mais une vision claire pour l'électromobilité.

Pensez-vous que la guerre en Ukraine aura un impact sur le marché de la mobilité électrique ? Est-ce que les analyses de l'AIE et le rapport

eventually.

*« Global EV Outlook 2022 »
publié en mai prédisent toujours
que les ventes de véhicules
électriques vont augmenter
malgré l'augmentation des prix
et les difficultés
d'approvisionnement des
matières premières relatives à la
guerre en Ukraine ?*

L'invasion de l'Ukraine par la Russie a mis le feu aux poudres dans une industrie déjà tendue. La demande a augmenté alors que l'offre n'est pas en mesure de suivre. Ce n'est toutefois pas uniquement le cas dans l'industrie des véhicules électriques mais également dans l'industrie automobile générale (d'où les délais observés et la flambée des prix). L'industrie automobile européenne est la plus impactée par cette crise étant donné que les matériaux nécessaires sont élaborés en Ukraine. Cela a mené à des problèmes de pénurie, entre autres. Quand l'on observe la chaîne logistique des véhicules électriques, les éléments les plus cruciaux viennent de Russie. Le pays produit près de 20% du nickel nécessaire aux batteries. Pour le moment, nous ne savons pas ce qui va advenir du nickel russe et nous n'avons eu aucun écho sur des impacts particuliers sur l'industrie des

véhicules électriques.

Toutefois, comme je l'ai dit précédemment, la Chine possède la plupart des capacités de production des matières nécessaires aux véhicules électriques et le marché chinois n'est que peu impacté par la guerre en Ukraine.

Nous pensons que l'industrie des véhicules électriques ne va pas cesser de croître dans les prochaines années. Ne serait-ce que pour les trois premiers mois de 2022, 2 millions de voitures électriques ont été vendues, c'est une accélération de 75% par rapport à l'année précédente, au cours de la même période.

Le marché accélère, toujours plus rapidement qu'autrefois. Au sujet de l'avenir du secteur, nous notons que les cadres légaux mis en place sont assez solides pour que la croissance continue.

Nous devons garder en tête que les prix augmentent partout et nous ne sommes pas sûrs que la différence de prix entre les voitures électriques et celles à moteur à combustion va demeurer la même.

La disponibilité des matières premières pour les batteries peut poser un problème, et nous savons que la tendance actuelle est marquée par la forte demande des matériaux de batterie. Cependant, il n'y a pas de preuve que ces

matériaux ne seront plus disponibles, leur prix va simplement fluctuer et augmenter.

Dans le même temps, il y a de nombreux investissements dans l'approvisionnement et le minage alors que les prix s'envolent. L'argent circule dans le secteur et l'approvisionnement va augmenter également. Nous pouvons penser qu'un jour, l'offre se développera à la même vitesse que la demande et nous devons être capables de suivre le rythme.

Electric mobility in Germany,

By Christian A. Mayer,
Partner (Noerr)

Electric mobility is inextricably linked to a topic of global importance: climate change. Thus, it not only has a national dimension, but also plays a role at international and the supranational level. With this in mind, the following article focuses solely on the specific situation of electric mobility in Germany. The German approach to electric mobility is characterised by the idea of necessary cooperation between politics and industry and the public and private sectors, and a combination of monetary and non-monetary incentives.

This article aims to present a holistic vision of electric mobility in Germany. First, I present the environmental and industrial policy framework for electric mobility, including the situation in the German electric mobility market

La mobilité électrique en Allemagne,

De Christian A. Mayer,
Partenaire (Noerr)

La mobilité électrique est inextricablement liée à un sujet d'importance mondiale : le changement climatique. Elle présente donc non seulement une dimension nationale, mais joue également un rôle aux niveaux international et supranational. Dans cette optique, le présent article porte uniquement sur la situation spécifique de la mobilité électrique en Allemagne. L'approche allemande de la mobilité électrique se caractérise par l'idée d'une nécessaire coopération entre la politique et l'industrie et entre les secteurs public et privé, et par une combinaison d'incitations monétaires et non monétaires.

Cet article vise à présenter une vision globale de la mobilité électrique en Allemagne. Je présente tout d'abord le cadre de politique environnementale et industrielle de la mobilité électrique, y compris la

(A.). The second part then considers the legal regime and the corresponding incentive system (B.); the article ends with a look at the current and future status of electric mobility in Germany (C.).

situation sur le marché allemand de la mobilité électrique (A.). La seconde partie examine ensuite le régime juridique et le système d'incitation correspondante (B.); l'article se termine par un regard sur l'état actuel et futur de la mobilité électrique en Allemagne (C.).

A. Climate and industrial policy framework for electric mobility in Germany

Electric mobility as a vital element in climate protection

The German Federal Government's Climate Protection Programme 2030 (*Klimaschutzprogramm 2030*)¹, presented in 2019, is the main political means of achieving international and national climate objectives in Germany. Among other instruments, specific CO₂ pricing is to be implemented in the transport sector and greenhouse gas emissions are to be reduced by 55% in comparison to 1990.² However, these objectives have recently been made more ambitious following a ruling by the German Federal Constitutional Court (*Bundesverfassungsgericht*) in 2021. As a consequence of the Climate Protection Programme 2030, the corresponding Federal Climate Change Act (*Bundes-*

A. Cadre de la politique climatique et industrielle pour la mobilité électrique en Allemagne

La mobilité électrique, élément essentiel de la protection du climat

Le Programme de protection du climat 2030 (*Klimaschutzprogramm 2030*) du gouvernement fédéral allemand⁴⁰, présenté en 2019, est le principal moyen politique d'atteindre les objectifs climatiques internationaux et nationaux en Allemagne. Entre autres instruments, une tarification spécifique du CO₂ doit être mise en œuvre dans le secteur des transports et les émissions de gaz à effet de serre doivent être réduites de 55 % par rapport à 1990.⁴¹ Toutefois, ces objectifs ont récemment été rendus plus ambitieux à la suite d'un arrêt rendu par la Cour constitutionnelle fédérale allemande (*Bundesverfassungsgericht*) en 2021. À la suite du Programme de protection du climat 2030, la loi fédérale

Klimaschutzgesetz, KSG)³ was declared incompatible with the German Constitution (*Grundgesetz*).⁴ As a result, the amended Act⁵ now contains significantly more ambitious greenhouse gas objectives.⁶ Greenhouse gas emissions must be reduced by 65% (in contrast to the former 55%) compared to the level of emissions produced in 1990.⁷ By 2040, they must be reduced by 88%⁸ and by 2045, greenhouse gas neutrality is to be achieved.⁹ After 2050, the goal is to produce negative greenhouse gas emissions.¹⁰ In the transport industry specifically, the maximum admissible amount of emissions was reduced to 85 million tonnes of CO₂ equivalents.¹¹

Electric mobility is a crucial part of the Climate Protection Programme 2030. Again, the idea is to catalyse the shift to electric mobility in the public and private sectors. Therefore, the German objective is to have seven to ten million registered electric vehicles by 2030.¹² The purchase of electric vehicles is therefore nationally subsidised.¹³ Additionally, the charging infrastructure is to be improved. By 2030, one million public charging points¹⁴ plus an extensive network of 1,000 rapid charging points around Germany

correspondante sur le changement climatique (*Bundes-Klimaschutzgesetz, KSG*)⁴² a été déclarée incompatible avec la Constitution allemande (*Grundgesetz*).⁴³ En conséquence, la Loi⁴⁴ modifiée contient désormais des objectifs bien plus ambitieux en matière de gaz à effet de serre.⁴⁵ Les émissions de gaz à effet de serre doivent être réduites de 65 % (contre 55 % auparavant) par rapport au niveau d'émissions de 1990.⁴⁶ D'ici 2040, ces émissions doivent être réduites de 88 %⁴⁷ et d'ici 2045, la neutralité des gaz à effet de serre doit être atteinte.⁴⁸ Après 2050, l'objectif est de produire des émissions négatives de gaz à effet de serre.⁴⁹ Dans le secteur des transports en particulier, la quantité maximale admissible d'émissions a été réduite à 85 millions de tonnes d'équivalent CO₂.⁵⁰

La mobilité électrique est un élément crucial du Programme de protection du climat 2030. Là encore, l'idée est de catalyser le passage à la mobilité électrique dans les secteurs public et privé. L'objectif allemand est dès lors d'avoir sept à dix millions de véhicules électriques immatriculés d'ici 2030.⁵¹ L'achat de véhicules électriques est donc subventionné au niveau national.⁵² En outre, l'infrastructure de charge doit être améliorée. D'ici 2030, un million de

will therefore be built.¹⁵

The German electric mobility market

Yet it is not only the climate-positive efficiency of electric vehicles, but also their economic potential that should be exploited.¹⁶ In addition to improving the overall standard of living, climate change may also lead to a change in Germany's economy with its strongly automotive-oriented industry, and consequently in its labour market. In addition, fossil fuels are still in short supply and prices are continuing to rise.

In 2019 and 2020, the transport industry was still responsible for a fifth of all greenhouse gas emissions in Germany.¹⁷ In contrast to other relevant sectors,¹⁸ greenhouse gas emissions in the transport sector stagnated in some periods from 1990 and then increased.¹⁹ Nevertheless, in 2020 there was an estimated reduction of 146 million tonnes CO₂ equivalent, representing a reduction of approximately 11% compared to 1990.²⁰ This may be primarily a result of the Covid-19 pandemic. Yet the increase in traffic after the lifting of pandemic restrictions suggests this is a merely temporary decrease in greenhouse gas emissions.²¹

As for the specific market figures,

points de charge publics⁵³ ainsi qu'un vaste réseau de 1 000 points de charge rapide seront donc construits dans toute l'Allemagne.⁵⁴

Le marché allemand de la mobilité électrique

Pourtant, ce n'est pas seulement l'efficacité positive des véhicules électriques sur le plan climatique, mais aussi leur potentiel économique qui doit être exploité.⁵⁵ En plus d'améliorer le niveau de vie global, le changement climatique peut également conduire à un changement de l'économie allemande avec son industrie fortement orientée vers l'automobile, et donc sur son marché du travail. En outre, les combustibles fossiles restent peu disponibles et leurs prix continuent d'augmenter.

En 2019 et 2020, l'industrie des transports était toujours responsable d'un cinquième de toutes les émissions de gaz à effet de serre en Allemagne.⁵⁶ Contrairement à d'autres secteurs pertinents,⁵⁷ les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des transports ont stagné au cours de certaines périodes de 1990, avant d'augmenter à nouveau.⁵⁸ Néanmoins, en 2020, la réduction est estimée à 146 millions de tonnes d'équivalent CO₂, soit une réduction d'environ 11 % par rapport

there are three types of electric vehicles that are legally recognised as such by the German Electric Mobility Act (*Elektromobilitätsgesetz, EmoG*): battery electric vehicles (BEV), plug-in hybrid vehicles (PHEV) and fuel cell electric vehicles (FCEV).²² Hybrid vehicles with no option for external charging are not considered to be PHEVs. According to the German Federal Motor Transport Authority (*Kraftfahrt-Bundesamt, KBA*) almost 595,000 vehicles in the categories M1, N66 and L were either BEVs, PHEVs or FCEVs as of 1 January 2021. BEVs are the largest category, with 309,083 vehicles, followed by PHEVs (279,861 vehicles). There were only 808 FCEVs. Overall, electric vehicles in the categories mentioned make up 1.30% of the total number of registered vehicles. Thus, while the number of electric vehicles in Germany has increased since 2018, as of 1 January 2021, for each electric vehicle, there are 80 registered vehicles with a combustion engine. In Q1 2022, looking at M1 vehicles, 24.4% of newly registered vehicles were electric vehicles. This represents growth of 11% compared to Q1 2021.²³

With regard to the charging infrastructure, the number of public chargers increased by 54% between

à 1990.⁵⁹ Cette réduction pourrait résulter principalement de la pandémie de Covid-19. Pourtant, l'augmentation du trafic après la levée des restrictions liées à la pandémie suggère qu'il s'agit d'une diminution purement temporaire des émissions de gaz à effet de serre.⁶⁰

En ce qui concerne les chiffres spécifiques du marché, il existe trois types de véhicules électriques qui sont légalement reconnus comme tels par la loi allemande sur la mobilité électrique (*Elektromobilitätsgesetz, EmoG*): les véhicules électriques à batterie (BEV), les véhicules hybrides rechargeables (PHEV) et les véhicules électriques à pile à combustible (FCEV).⁶¹ Les véhicules hybrides sans option de charge externe ne sont pas considérés comme des PHEV. Selon l'Office fédéral allemand des transports motorisés (*Kraftfahrt-Bundesamt, KBA*), près de 595 000 véhicules des catégories M1, N66 et L seront des BEV, des PHEV ou des FCEV au 1er janvier 2021. Les BEV représentent la catégorie la plus importante, avec 309 083 véhicules, suivi des PHEV (279 861 véhicules). Il n'y avait que 808 FCEV. Au total, les véhicules électriques des catégories mentionnées représentent 1,30 % du nombre total de véhicules

January 2021 and July 2021, according to the German Federal Networks Agency (*Bundesnetzagentur*).²⁴ Thus, in July 2021 there were 45,715 publicly accessible chargers in Germany. Among these were 6,600 fast chargers with charging power of 22kW and above, and 39,115 normal chargers with efficiency of up to 22kW. In the private sector, 889,000 government grants were provided for private wall boxes.²⁵ According to H2Mobility²⁶ there were 91 hydrogen fuelling stations with 700-bar filling capacity by October 2021, while at the beginning of 2020 there were 79.²⁷

B. Legal regime and incentive system of electric mobility in Germany

Duality of monetary and non-monetary incentives

From a legal perspective, the German strategy is intertwined with a system of monetary and non-monetary incentives. In 2009, Germany set political goals for electric mobility for the first time in its National Electric Mobility Development Plan (*Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität*).²⁸ From that moment onwards, numerous financial instruments

immatriculés. Ainsi, alors que le nombre de véhicules électriques en Allemagne a augmenté depuis 2018, au 1er janvier 2021, pour chaque véhicule électrique, il y a 80 véhicules à moteur thermique immatriculés. Au T1 2022, en ce qui concerne les véhicules M1, 24,4 % des véhicules nouvellement immatriculés étaient des véhicules électriques. Cela représente une croissance de 11 % par rapport au T1 2021.⁶²

En ce qui concerne l'infrastructure de charge, le nombre de chargeurs publics a augmenté de 54 % entre janvier 2021 et juillet 2021, selon l'Agence fédérale allemande des réseaux (*Bundesnetzagentur*).⁶³

Ainsi, en juillet 2021 il y avait 45 715 chargeurs accessibles au public en Allemagne. Parmi ceux-ci figurent 6 600 chargeurs rapides avec une puissance de charge de 22 kW et au-delà, et 39 115 chargeurs normaux avec une efficacité allant jusqu'à 22 kW. Dans le secteur privé, 889 000 subventions gouvernementales ont été accordées à des boîtes murales privées.⁶⁴ Selon H2Mobility,⁶⁵ il y avait 91 stations de ravitaillement en hydrogène avec une capacité de remplissage de 700 bars en octobre 2021, alors qu'il y en avait 79 début

were introduced and extensive non-monetary legal measures put in place to accelerate the shift to green transportation in a sustainable manner.

For example, an environmental bonus (*Umweltprämie*) has been available since 2016 to subsidise the purchase of an electric vehicle (BEV, PHEV or FCEV).²⁹ As already mentioned, funding options are not limited to the public sector³⁰ and the private sector is included equally, for example when individuals plan to install private chargers. Aside from these examples, there are various other funding guidelines issued by the relevant ministerial departments.³¹

Furthermore, the non-monetary incentives can be classified according to their impact.³² Firstly, there are measures that privilege electric vehicles by providing dedicated parking spaces or allowing the use of bus lanes. Secondly, transport policy regulations are intended to promote the development of electric mobility, such as the construction of low-emission zones (*Umweltzonen*). Lastly, the third group of incentives has an indirect effect on state procurement of vehicles: the aim is for at least 20%

2020.⁶⁶

B. Régime juridique et système d'incitation de la mobilité électrique en Allemagne

Dualité des incitations monétaires et non monétaires

D'un point de vue juridique, la stratégie allemande est liée à un système d'incitations monétaires et non monétaires. En 2009, l'Allemagne a fixé pour la première fois des objectifs politiques en matière de mobilité électrique dans son plan national de développement de la mobilité électrique (*Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität*).⁶⁷

À partir de là, de nombreux instruments financiers ont été introduits et de vastes mesures juridiques non monétaires ont été mises en place pour accélérer de manière durable le passage au transport écologique.

Par exemple, une prime environnementale (*Umweltprämie*) est disponible depuis 2016 pour subventionner l'achat d'un véhicule électrique (BEV, PHEV ou FCEV).⁶⁸ Comme nous l'avons déjà mentionné, les options de financement ne se limitent pas au secteur public⁶⁹ et le secteur privé

of all state-owned vehicles to be electric vehicles.³³

A holistic legal framework for electric mobility

The non-monetary incentives in particular demonstrate how closely the German strategy is linked to a vision of an extensive legal framework to successfully regulate electric mobility as a whole. The corresponding legal spectrum thus ranges from construction or budget law to road regulations and even specific Acts and regulations on electric mobility and charging infrastructure. These specific legal Acts and regulations evolving for electric mobility and thus charging infrastructure are the aforementioned Electric Mobility Act and the Charging Station Regulation (*Ladesäulenverordnung*). The former is the main basis for non-monetary incentives, extending to other legal departments in the form of transport law. The latter defines the necessary obligations for constructing and operating public chargers. Additionally, the scope takes into consideration the federal structure of Germany. That is why electric mobility is also an issue at municipal and federal level and at the level of the federal states

est également inclus, par exemple lorsque des particuliers envisagent d'installer des chargeurs privés. Outre ces exemples, il existe d'autres lignes directrices sur le financement publiées par les ministères concernés.⁷⁰

En outre, les incitations non monétaires peuvent être classées en fonction de leur impact.⁷¹ Tout d'abord, il existe des mesures qui privilégient les véhicules électriques en mettant à disposition des emplacements de stationnement dédiés ou en permettant l'utilisation de voies d'autobus. Deuxièmement, les réglementations en matière de politique des transports visent à promouvoir le développement de la mobilité électrique, avec notamment la construction de zones à faibles émissions (*Umweltzonen*). Enfin, le troisième groupe d'incitations a un effet indirect sur les achats de véhicules par l'État : l'objectif est qu'au moins 20 % de tous les véhicules appartenant à l'État soient des véhicules électriques.⁷²

Un cadre juridique holistique pour la mobilité électrique

Les incitations non monétaires, en particulier, montrent à quel point la stratégie allemande est étroitement liée à une vision à cadre juridique

(*Bundesländer*).

Developing an efficient charging structure is crucial for successful electric mobility. The Climate Protection Programme 2030 described thus led to the Charging Infrastructure Masterplan (*Masterplan Ladeinfrastruktur*) in 2019.³⁴ As a consequence, a National Charging Infrastructure Control Centre (*Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur*) was set up. The plan also contains various measures to develop functioning public and non-public charging infrastructure.³⁵ Consequently, German construction law³⁶ and, especially for non-public charging infrastructure, German tenancy law and the German Condominium Act (*Wohnungseigentumsgesetz, WEG*) were amended.³⁷ For example, no official permit is needed from the competent authority in order to install a charger, and tenants no longer need their landlord's permission to install their own charger. But also on a broader scale, there are new obligations to electrify parking spaces in new builds.

C. Final outlook

The overview given of the status of electric mobility in Germany emphasises how much it represents

étendu pour réguler avec succès la mobilité électrique dans son ensemble. Le spectre juridique correspondant va donc du droit de la construction ou du budget aux règlements routiers, en passant par les lois et règlements spécifiques à la mobilité électrique et aux infrastructures de charge. Ces lois et réglementations spécifiques en matière de mobilité électrique et donc d'infrastructures de charge sont la loi sur la mobilité électrique et le règlement sur les stations de charge (*Ladesäulenverordnung*). La première forme la principale base des incitations non monétaires, qui s'étendent à d'autres services juridiques sous la forme d'une loi sur les transports. Le second définit les obligations nécessaires à la construction et à l'exploitation de chargeurs publics. En outre, le champ d'application prend en considération la structure fédérale de l'Allemagne. C'est pourquoi la question de la mobilité électrique touche également les niveaux municipal et fédéral et le niveau des états fédéraux (*Bundesländer*).

Le développement d'une structure de charge efficace est crucial pour le succès de la mobilité électrique. Le Programme de protection du climat 2030 décrit ainsi a conduit au Plan directeur des infrastructures de

a topic of macrosocial relevance that requires a holistic strategy. Yet the dynamics of the structure and the market show the current situation still has room for improvement, despite all efforts.

Dual-use concepts are a topical example in the area of charging infrastructure. The idea is to offer electric charging in store car parks, not only for regular customers, but also for local residents. Public-private partnerships could also be fruitful as partnerships between businesses and consumers. Equally, the issue of the use of dynamic data for chargers should be addressed.³⁸ In the context of the Electric Mobility Act, extending the scope of application of the “electric vehicle” classification is a subject of heated debate, as are the climate benefits of PHEV.³⁹

Since the challenges of climate change are of the utmost urgency, the related political and legal measures should be continuously reviewed. Therefore constant adaptability at a monetary and non-monetary, public and private level – and of course, at a national and international level – is needed.

charge (*Masterplan Ladeinfrastruktur*) en 2019.⁷³ Un Centre national de contrôle des infrastructures de charge (*National Leitstelle Ladeinfrastruktur*) a été mis en place à cet effet. Le Plan contient également diverses mesures pour le développement des infrastructures de charge publiques et non publiques.⁷⁴ Par conséquent, le droit allemand de la construction⁷⁵ et, surtout en ce qui concerne les infrastructures non publiques de charge, le droit allemand de la location et la loi allemande sur la copropriété (*Wohnungseigentumsgesetz, WEG*) ont été modifiés.⁷⁶ Par exemple, aucun permis officiel n'est requis de la part de l'autorité compétente pour l'installation d'un chargeur, et les locataires n'ont plus besoin de l'autorisation de leur propriétaire pour installer leur propre chargeur. Mais également à l'échelle plus large, il existe de nouvelles obligations d'électrifier les espaces de stationnement dans les nouvelles constructions.

C. Perspectives finales

La vue d'ensemble de la situation de la mobilité électrique en Allemagne montre à quel point il s'agit d'un sujet d'importance macrosociale qui

nécessite une stratégie globale. Pourtant, la dynamique de la structure et du marché montre que la situation actuelle peut encore être améliorée, malgré tous les efforts.

Les concepts à double usage sont un exemple d'actualité dans le domaine de l'infrastructure de charge. L'idée est de proposer un chargement électrique dans les parkings des magasins non seulement aux clients réguliers, mais aussi aux résidents locaux. Les partenariats public-privé pourraient également s'avérer fructueux comme partenariats entre les entreprises et les consommateurs. De même, il conviendrait d'aborder la question de l'utilisation de données dynamiques pour les chargeurs.⁷⁷ Dans le cadre de la loi sur la mobilité électrique, l'extension du champ d'application de la classification « véhicule électrique » fait l'objet d'un débat animé, tout comme les avantages climatiques des PHEV.⁷⁸

Le caractère extrêmement urgent des défis du changement climatique nécessite de revoir en permanence les mesures politiques et juridiques connexes. Nous devons dès lors faire preuve d'une adaptabilité constante aux niveaux monétaire et non monétaire, public et privé (et, bien sûr, aux niveaux national et international).



Electric Mobility in Saudi Arabia,

By Yara Alsaiedi- Senior
Partner, Huda Abudagga-
Legal consultant
(AlMaghthawi & Partners)

*Saudi Arabia's strategies in
connection with electric mobility
issues*

For the past few years, Saudi Arabia (KSA) started developing an interest in electric vehicles and taking active steps to promote their use in the country. In fact, KSA dominates the Electric Vehicle market in the Middle East due to its strong infrastructure base. Additionally, the core of the *Saudi Vision 2030* is sustainability with an emphasis on the reduction of carbon emissions in the Kingdom. The Vision caused the creation of various initiatives and urged relevant authorities to take action in preparing and encouraging the use of EVs. Relevant public bodies such as the Ministry of Energy, the Saudi

Mobilité électrique en Arabie Saoudite

Par Yara Alsaiedi - Associée
senior, Huda Abudagga -
Consultante juridique
(AlMaghthawi & Partners)

*Les stratégies de l'Arabie Saoudite
liées aux questions de mobilité
électrique*

Depuis quelques années, l'Arabie Saoudite s'intéresse aux véhicules électriques et prend des mesures concrètes pour promouvoir leur utilisation dans le pays. En réalité, l'Arabie Saoudite domine le marché des véhicules électriques au Moyen-Orient, grâce à son infrastructure robuste. De plus, le développement durable est au cœur du programme *Saudi Vision 2030*, qui met l'accent sur la réduction des émissions de carbone dans le royaume. Ce programme a donné naissance à de nombreuses initiatives et a poussé les autorités compétentes à prendre des mesures pour préparer et encourager l'utilisation de véhicules électriques.

Standards, Metrology, and Quality Organization (SASO), and other bodies have taken action to facilitate the presence of electric vehicles in the local market. In addition, the government introduced the Saudi Green Initiative (SGI) which was launched in late 2021 as part of the Saudi Vision 2030. The initiative addressed the importance of Electric Vehicles in reducing carbon emissions. The smart city NEOM is another project that shows KSA's recognition of the importance of EVs. KSA has also started investing in the field and has plans to start manufacturing EVs locally. Accordingly, experts believe that KSA's ambitions to achieve carbon neutrality as well as the development of smart city NEOM, give KSA a great head-start to speed up the implementation of required infrastructure to make the adoption of electric vehicles more accessible.

Current regulations on electric mobility in the Kingdom.

Saudi Standards, Metrology, and Quality Organization (SASO), the authority in KSA that is responsible for all matters related to standardization, metrology, and quality issued its Technical Regulations for Electric Vehicles at the start of 2018, giving a limited number

Les organismes publics compétents, tels que le ministère saoudien de l'Énergie et l'organisation saoudienne en charge des normes, de la métrologie et de la qualité (SASO), entre autres, ont pris des mesures pour faciliter la présence des véhicules électriques sur le marché local. En outre, le gouvernement saoudien a lancé fin 2021 la Saudi Green Initiative (SGI, Initiative verte saoudienne), dans le cadre de Saudi Vision 2030. Cette initiative reconnaît l'importance des véhicules électriques dans la réduction des émissions de carbone. Nous pouvons également citer la ville intelligente NEOM comme exemple de la reconnaissance par l'Arabie Saoudite de l'importance des véhicules électriques. Le royaume a également commencé à investir dans ce domaine, et prévoit de commencer à fabriquer localement des véhicules électriques. Ainsi, les experts estiment que les ambitions de neutralité carbone de l'Arabie Saoudite, ainsi que le développement de la ville intelligente NEOM, donnent à ce pays une longueur d'avance pour accélérer la mise en œuvre de l'infrastructure nécessaire pour rendre plus accessible l'adoption des véhicules électriques.

Réglementations actuellement en vigueur en Arabie Saoudite en

of people the chance to import electric vehicles for personal use only. Later, they allowed the import of electric vehicles for commercial use. The issuance of the Saudi model Certificate of Accreditation from SASO is a requirement for the import process. Suppliers (manufacturers/importers) can obtain an electric vehicle conformity certificate according to the requirements of electric vehicle technical regulations. SASO is currently in the process of defining the technical requirements to issue the Certificate to all types of vehicles, charging ports, and related accessories to facilitate the process.

The main figures associated with electric mobility in the Kingdom

The current numbers of cars on the road are relatively low. However, the numbers are estimated to increase by 42.5% during 2021-2027 as it is estimated that 32,000 electric vehicles will be sold in 2025 alone, which would make up 6% of total car sales projected for the same year. Also, as part of KSA's vision 2030 goals, the National Industrial Development Center (NIDC) aims to attract several original equipment manufacturers specifically for electric vehicles and internal combustion engine vehicles. The NIDC also aims to produce a total of 300,000 vehicles annually across

matière de mobilité électrique

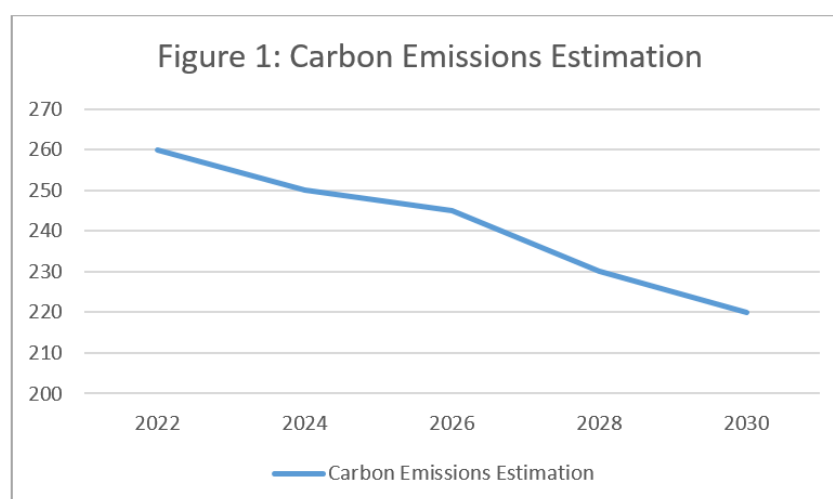
Début 2018, la SASO, l'autorité saoudienne en charge de toutes les questions liées à la normalisation, à la métrologie et à la qualité, a émis des Réglementations techniques pour les véhicules électriques. Celles-ci octroient à un nombre limité de personnes la possibilité d'importer des véhicules électriques pour un usage strictement personnel. Elle a ensuite autorisé l'importation de véhicules électriques pour un usage commercial. La délivrance du certificat d'accréditation saoudien de la SASO est obligatoire pour l'importation. Les fournisseurs (fabricants ou importateurs) peuvent obtenir un certificat de conformité des véhicules électriques, d'après les exigences des Réglementations techniques pour les véhicules électriques. La SASO travaille actuellement à définir les exigences techniques préalables à la délivrance de ce certificat pour tous les types de véhicules, ports de chargement et accessoires connexes, afin de faciliter le processus.

Principaux chiffres de la mobilité électrique en Arabie Saoudite

Le nombre de voitures actuellement en circulation est relativement faible. Toutefois, on prévoit une augmentation de 42,5 % entre 2021

both types. The NIDC plans to achieve these goals through loans, tax incentives, and tariff exemption on both models.

et 2027, car on estime que 32 000 véhicules électriques seront vendus sur le territoire rien qu'en 2025, soit 6 % des ventes totales de voitures prévues pour cette même année. Dans le cadre des objectifs de Saudi Vision 2030, l'Institut saoudien du développement industriel (National Industrial Development Center, NIDC) cherche à attirer plusieurs équipementiers spécifiquement pour les véhicules électriques et les véhicules à moteur à combustion interne. Le NIDC vise également une production annuelle totale cumulée de 300 000 véhicules de ces deux types. Il prévoit d'atteindre ces objectifs par le biais de prêts, d'avantages fiscaux et d'exemption de droits de douane sur ces deux types de véhicules.



Non-electric vehicles cause 19% of Les véhicules non électriques sont

the carbon emissions caused by fuel combustion per year in Saudi Arabia. It reached its peak in 2015 and has been decreasing steadily since the announcement of vision 2030 in 2016 with an overall 25% decrease between the years 2014 and 2019. It is estimated that the number will decrease more prominently as 2030 approaches as illustrated in Figure 1. This decrease is linked to the Vision's emphasis on the importance of reducing carbon emissions and the initiatives and projects KSA aims to implement regarding clean energy as a whole and EVs in particular.

responsables de 19 % des émissions de carbone annuelles causées par la combustion de carburant en Arabie Saoudite. Cette portion a atteint son pic en 2015, et diminue de façon soutenue depuis l'annonce de Saudi Vision 2030 en 2016, avec une baisse globale de 25 % entre 2014 et 2019. On estime que cette baisse va s'accroître à mesure que l'on s'approche de 2030, comme le montre la Figure 1. Cette baisse est liée à l'accent que met le programme Vision 2030 sur l'importance de la réduction des émissions de carbone, et aux initiatives et projet que le pays cherche à mettre en œuvre en matière d'énergie propre en général, et de véhicules électriques en particulier.

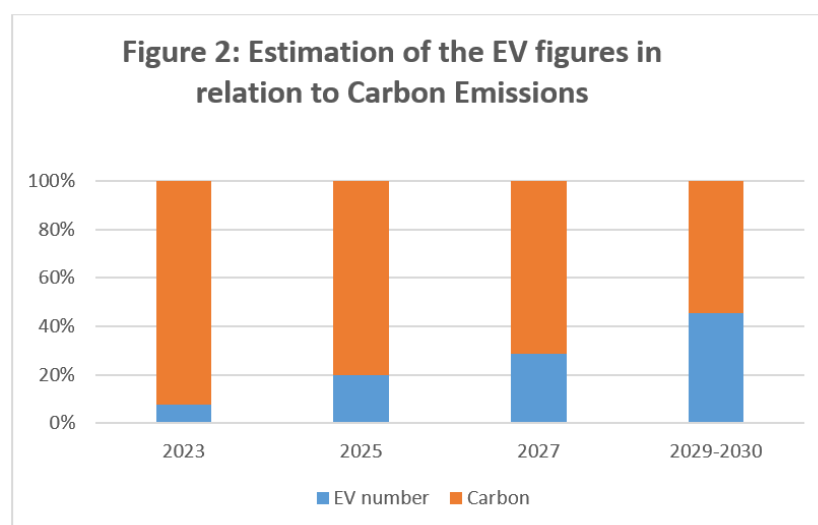


Figure 2 illustrates the contribution of EVs in reducing Carbon

La Figure 2 présente la contribution des véhicules

emissions in the Kingdom. The direct link between the reduction of carbon emissions and the increased use of EVs is observed. The increase in the usage of EV will cause decrease in carbon emissions.

Initiatives and projects

There are several factors that will contribute to the increase of the use of EVs through initiatives that were developed in order to encourage electric vehicle use in the Kingdom. One of the main initiatives, the SGI has set a main objective concerned with the reduction of carbon emissions by 50% in Riyadh alone by 2030. One of the main ways discussed was reducing the number of emissions from cars by encouraging the use of electric vehicles. This is further shown through the SGI's plan to have electric vehicles make up 30% of the total cars operating in Riyadh by 2030. Additionally, 92 bn dollars were allocated for sustainability projects in Riyadh alone including increasing the number of electric vehicles operating in the city. An agreement has been signed to launch the first electric vehicle pilot project in Saudi Arabia to develop fast charger electric vehicle stations. This will actively urge people to

électriques à la réduction des émissions de carbone du royaume. On observe le lien direct entre la réduction des émissions de carbone et l'augmentation de l'utilisation de véhicules électriques. Cette augmentation de la circulation de véhicules électriques permet de réduire les émissions de carbone.

Initiatives et projets

Plusieurs facteurs contribuent à l'augmentation de l'utilisation des véhicules électriques, via des initiatives développées pour encourager leur utilisation en Arabie Saoudite. L'une de ces principales initiatives, la SGI, a défini comme objectif principal la réduction de 50 % des émissions de carbone de la seule ville de Riyad d'ici 2030. L'un des principaux moyens évoqués pour y parvenir consiste à réduire les émissions des voitures en encourageant l'utilisation de véhicules électriques. Cela se retrouve dans le plan de la SGI de parvenir à 30 % de véhicules électriques dans le parc automobile total en circulation à Riyad d'ici 2030. En outre, 92 milliards de dollars ont été alloués à des projets de développement durable dans la

turn towards the purchase of EVs. In addition, the Public Investment Fund (PIF) has announced its investment in various Electric Vehicle companies, such as Lucid and going as far as owning the majority of the shares in Lucid with plans to open factories in the Kingdom, which will make EV's more accessible within Saudi Arabia aligning with *Saudi Vision 2030* goals of sustainability.

In terms of infrastructure development, the Saudi Electric Company has signed an agreement with Nissan Motor, Takaoka Tokyo, and Tokyo Electric Power Company to launch the first electric vehicle pilot project in Saudi Arabia. The purpose of the agreement is to develop fast charger electric vehicle stations.

Another important project is NEOM, Saudi Arabia's 'city of the future,' which is currently being built with the latest and most advanced technologies in order to operate as a smart city with a pledge to have it a zero-carbon city. Transportation plays a massive role in the zero-carbon emissions in Neom where only electric vehicles will be allowed to operate in the city, according to the CEO, Klaus Kleinfeld

seule ville de Riyad, y compris pour le développement du parc de véhicules électriques en circulation dans la capitale. Un accord a été signé en vue du lancement du premier projet pilote de véhicule électrique en Arabie Saoudite, qui vise à développer des stations de recharge rapide. Cela va effectivement inciter les particuliers à adopter les véhicules électriques. Par ailleurs, le Fonds d'investissement public (Public Investment Fund, PIF) a annoncé des investissements dans plusieurs sociétés de véhicules électriques, telles que Lucid, jusqu'à devenir actionnaire majoritaire de Lucid et envisager l'ouverture d'usines en Arabie Saoudite. Ainsi, les véhicules électriques seront plus accessibles par les nationaux, conformément aux objectifs de développement durable du programme *Saudi Vision 2030*.

En termes de développement de l'infrastructure, la Saudi Electric Company a signé un contrat avec Nissan Motor Corporation, Takaoka Tokyo et Tokyo Electric Power Company pour lancer le premier projet pilote de véhicule électrique en Arabie Saoudite. Ce contrat a pour objectif de développer des stations de recharge rapide pour les véhicules

Conclusion

In fact, not only are the people showing interest in electric vehicles, but the Saudi authorities are also working actively to encourage and facilitate the use of electric vehicles through initiatives and objectives. Relevant bodies have started to work on building the infrastructure needed for EV charging ports to facilitate the use of electric vehicles as well as setting the standards that must be met for EVs, their charging ports, and accessories. Therefore, and despite the low figures for EVs, KSA has the potential and is heading towards a flourish in the electric vehicle market, AlMaghthawi & Partners said.

électriques.

Parmi les autres projets majeurs, citons NEOM, la « ville du futur » saoudienne, qui est en cours de construction et intègre les technologies les plus modernes et avancées afin d'être une « ville intelligente », avec un objectif zéro carbone. Les transports jouent un rôle considérable dans les émissions zéro carbone de NEOM ; seuls les véhicules électriques seront autorisés à circuler dans la ville, selon son P.-D.G, Klaus Kleinfeld.

Conclusion

En réalité, non seulement la population montre un intérêt pour les véhicules électriques, mais les autorités saoudiennes travaillent activement pour encourager et faciliter l'utilisation des véhicules électriques, et ce grâce à des initiatives et à des objectifs. Les organismes compétents ont commencé à construire l'infrastructure nécessaire pour des ports de charge de véhicules électriques, mais aussi à définir les normes que les véhicules électriques, leurs ports de charge et leurs accessoires doivent respecter. Ainsi, et malgré les chiffres actuels relativement faibles, l'Arabie Saoudite a le

potentiel pour voir fleurir son marché des véhicules électriques, selon le cabinet ALMaghthawi & Partners.

Electric mobility strategy in China

By DaWo Law Firm
Shanghai

Double Carbon Goal

In 1992, China became one of the first parties to sign the United Nations Framework Convention on Climate Change. In 2007, the Chinese government formulated the China National Program for Addressing Climate Change, which specified the specific objectives, basic principles, key areas and policy measures for addressing climate change by 2010 and required a 20% reduction in energy consumption per unit of GDP in 2010 compared to 2005.

In November 2013, China released the first strategic plan specifically for climate change adaptation, the National Strategy for Climate Change Adaptation, which systematized the systems and policies for addressing climate change. The document sets

La stratégie de la Chine en matière de mobilité électrique

Par DaWo Law Firm
Shanghai

Objectif double carbone

En 1992, la Chine est devenue l'une des premières parties à signer la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. En 2007, le gouvernement chinois a formulé le Programme national chinois de lutte contre les changements climatiques, qui précisait les objectifs spécifiques, les principes de base, les domaines clés et les mesures politiques pour lutter contre le changement climatique d'ici 2010 et exigeait une réduction de 20 % de la consommation d'énergie par unité de PIB en 2010 par rapport à 2005.

autonomous action targets by 2030:

1. To peak CO₂ emissions around 2030 and strive to reach the peak as early as possible;
2. To drop CO₂ emissions per unit of GDP by 60% to 65% compared to 2005;
3. To reach about 20% of the proportion of non-fossil energy to primary energy consumption
4. To increase forest accumulation by about 4.5 billion cubic meters compared to 2005.

In the "Proposal of the Central Committee of the Communist Party of China on the 14th Five-Year Plan for National Economic and Social Development and the 2035 Vision", "a steady decrease in carbon emissions after reaching the peak" is explicitly included.

Incentive Policy

A large-scale promotion and utilization of renewable energy is an important approach to promote the low-carbon transformation of the energy system. And a rapid proliferation of electric mobilities is a critical means to solve the problems of renewable energy power consumption and other issues. China

En novembre 2013, la Chine a publié le premier plan stratégique spécifiquement pour l'adaptation au changement climatique, la Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique, qui a systématisé les systèmes et les politiques de lutte contre le changement climatique. Le document fixe des objectifs d'action autonome d'ici 2030 :

1. Atteindre le pic des émissions de CO₂ autour de 2030 et s'efforcer de l'atteindre le plus tôt possible ;
2. Réduire les émissions de CO₂ par unité de PIB de 60 % à 65 % par rapport à 2005 ;
3. Atteindre environ 20 % de la proportion d'énergie non fossile dans la consommation d'énergie primaire
4. Augmenter l'accumulation de forêts d'environ 4,5 milliards de mètres cubes par rapport à 2005.

Dans la « Proposition du Comité central du Parti communiste de Chine sur le 14e plan quinquennal pour le développement économique et social national et la vision 2035 », « une diminution constante des émissions de carbone après avoir atteint le pic »

has always attached great importance to the development of electric mobility industry. The report of the 19th Party Congress proposed to build a market-oriented green innovation system, by the growth of the energy-saving and environmental protection industry. Special attention was contributed to the specifics of a clean energy industry.

The 2018 State Council Government Work Report proposed to deepen the structural reform on the supply side. The need of promoting the development of a new energy mobility industry was emphasized. In terms of policy incentives, China has gradually taken a series of measures to promote electric mobilities since the implementation of subsidies for the purchase of electric mobilities in the designated range in 2009. The purchase restriction policy for fuel-powered private cars in some cities has also boosted the rapid development of the electric mobility industry. However, the national electric mobility financial subsidies have been retreating, bringing greater pressure on the electric mobility industry to improve quality and reduce costs. In addition, the market capacity of electric mobilities in cities with purchase restrictions tends to be saturated. Local government seems to gradually relax

est explicitement incluse.

Politique d'incitation

La promotion et l'utilisation à grande échelle des énergies renouvelables constituent une approche importante pour la promotion de la transformation à faible émission de carbone du système énergétique. Et une prolifération rapide des mobilités électriques est un moyen essentiel pour la résolution des problèmes de consommation d'énergie des énergies renouvelables et d'autres questions. La Chine a toujours attaché une grande importance au développement de l'industrie de la mobilité électrique. Le rapport du 19e Congrès du Parti proposait de construire un système d'innovation verte orienté vers le marché, par la croissance de l'industrie des économies d'énergie et de la protection de l'environnement. Une attention particulière a été portée aux spécificités d'une industrie de l'énergie propre.

Le Rapport sur le travail du gouvernement du Conseil d'État de 2018 a proposé d'approfondir la réforme structurelle du côté de l'offre. Ce Rapport soulignait la

or even cancel purchase restrictions. Further, the promotion role of local purchase restriction policy on electric mobility is weakening. The market is demanding further measurements.

On the other hand, China's electric mobility manufacturers have surged. From the supply side this is driven by the favorable incentive policy. Most of these companies are startups and market followers. Their innovation ability and product quality level seem not to effectively meet consumer demand and needs. The existing brands are focusing on the development of specialized technology.

China's key support for the promotion of electric mobilities dates back to 2009, when the Ministry of Science and Technology, the Ministry of Finance, Development and Reform Commission and the Ministry of Industry and Information Technology (hereinafter referred to as "the four ministries") jointly launched the "Ten Cities, One Thousand Mobilities" project, which provided financial subsidies for the promotion of electric mobilities in 25 pilot cities in three batches.

In 2012, the State Council issued the "Energy-saving and New Energy Mobility Industry Development Plan (2012-2020)", which defined new

nécessité de promouvoir le développement d'une nouvelle industrie de la mobilité énergétique. En termes d'incitations politiques, la Chine a progressivement pris une série de mesures pour promouvoir les mobilités électriques depuis sa mise en place de subventions pour l'achat de mobilités électriques dans la gamme désignée en 2009. La politique de restriction de l'achat de voitures privées à essence dans certaines villes a également stimulé le développement rapide de l'industrie de la mobilité électrique. Toutefois, les subventions financières nationales pour la mobilité électrique ont connu un certain recul, ce qui a accru la pression sur l'industrie de la mobilité électrique pour améliorer la qualité et de réduire les coûts. En outre, la capacité du marché des mobilités électriques dans les villes avec des restrictions d'achat a tendance à être saturée. Le gouvernement local semble progressivement assouplir, voire annuler, les restrictions d'achat. Le rôle promotionnel de la politique de restriction des achats locaux sur la mobilité électrique s'affaiblit également. Le marché exige des mesures supplémentaires.

energy mobilities as mobilities powered entirely or mainly by new energy sources using new power systems, including:

1. Pure electric mobilities,
2. Plug-in hybrid mobilities and
3. Fuel-cell mobilities.

This ambitious plan also set five major goals for the development of the energy-saving and new energy mobility industry, one of which is to reach a production capacity of 2 million pure electric mobilities and plug-in hybrid mobilities by 2020, with cumulative production and sales exceeding 5 million units.

Since then, governments at all levels have introduced a large number of incentive policies, and the leading role of local governments in the promotion of electric mobilities has become increasingly important. Not less than 88 cities were designated by the four ministries as cities for the promotion and application of new energy mobilities in two batches in November 2013 and January 2014. While implementing national and provincial policies, these cities have introduced corresponding incentive policies to promote the promotion and application of electric mobilities.

Taking China's electric automobile market as an example, the cities

D'autre part, les constructeurs chinois de produits de mobilité électrique ont fait un bond en avant. Du côté de l'offre, cela est dû à une politique d'incitation favorable. La plupart de ces sociétés sont des start-ups et des suiveurs du marché. Leur capacité d'innovation et le niveau de qualité de leurs produits semblent ne pas répondre efficacement à la demande et aux besoins des consommateurs. Les marques existantes se concentrent sur le développement de technologies spécialisées.

Le principal soutien de la Chine à la promotion des mobilités électriques remonte à 2009, lorsque le ministère des Sciences et Technologies, le ministère des Finances, la Commission du développement et de la réforme et le ministère de l'Industrie et des Technologies de l'information (ci-après dénommés « les quatre ministères ») ont lancé conjointement le projet « Ten Cities, One Thousand Mobilities » (« Dix villes, mille mobilités »), qui prévoyait des subventions financières pour la promotion des mobilités électriques dans 25 villes pilotes en trois lots.

En 2012, le Conseil d'État a publié

promoting the electric automobiles industry have issued 334 electric automobile incentive policy documents during the period of 2009-2018. According to the different functions of policy tools and service targets, the incentive policies are categorized into:

1. Supply-side category,
2. Consumption-side category,
3. Safeguard category, and
4. Industry planning category.

In addition, according to the different implementation links, the consumer-side policies can be divided into consumer procurement policies and consumer use policies. From macro to micro, the safeguard policies are divided into three categories: coordination and supervision policies, market management policies and supporting facilities construction policies.

The above-mentioned plans show that China's electric automobile policy tools are diverse, with a wide range of targets and a relatively complete service chain. The implementation of the plans has already covered many aspects of the electric automobile industry and are promising.

le « Plan de développement de l'industrie de la mobilité à économie d'énergie et à énergie nouvelle (2012-2020) », qui définit les mobilités à énergie nouvelle comme des mobilités alimentées entièrement ou principalement par de nouvelles sources d'énergie utilisant de nouveaux systèmes d'alimentation, notamment :

1. Les mobilités électriques pures,
2. Les mobilités hybrides rechargeables et
3. Les mobilités à pile à combustible.

Ce plan ambitieux fixait également cinq objectifs majeurs pour le développement de l'industrie de la mobilité à économie d'énergie et à énergie nouvelle, dont l'un est d'atteindre une capacité de production de 2 millions de mobilités électriques pures et de véhicules hybrides rechargeables d'ici 2020, avec une production et des ventes cumulées dépassant 5 millions d'unités.

Depuis lors, les gouvernements à tous les niveaux ont introduit un grand nombre de politiques d'incitation, et le rôle prépondérant des gouvernements locaux dans la promotion des mobilités électriques est devenu de plus en plus important. Pas

Policies promoting the construction of charging facilities

During the past decade, an array of regulations has been issued to promote electric mobility charging infrastructure.

The Notice on Strengthening the Planning and Construction of Urban Electric Mobilities Charging Facilities by the Ministry of Housing and Urban-rural Development of PRC, promulgated in 2015 ("Notice"), says that the electric mobility charging infrastructure, (i.e. charging facilities), including charging piles, charging stations, switching stations, etc., is a new type of urban infrastructure. This is the basic guarantee for the promotion and application of electric vehicles.

Accelerating the planning and construction of charging facilities is an objective need to implement China's national strategy for the development of the new energy vehicle industry. It is an important measure to improve urban infrastructure, facilitate residents' lives and promote low-carbon urban development.

According to the Notice, in order to comprehensively implement the new

moins de 88 villes ont été désignées par les quatre ministères comme villes pour la promotion et l'application de nouvelles mobilités énergétiques en deux lots, en novembre 2013 et janvier 2014. Tout en mettant en œuvre les politiques nationales et provinciales, ces villes ont introduit des politiques d'incitation correspondantes pour favoriser la promotion et l'application des mobilités électriques.

Si l'on prend l'exemple du marché chinois de l'automobile électrique, les villes qui encouragent l'industrie de l'automobile électrique ont publié 334 documents de politique d'incitation à l'automobile électrique au cours de la période 2009-2018. Selon les différentes fonctions des outils politiques et des objectifs de service, les politiques incitatives sont classées dans les catégories suivantes :

1. Catégorie de l'offre,
2. Catégorie de la consommation,
3. Catégorie de la sauvegarde, et
4. Catégorie de planification industrielle.

En outre, en fonction des différents liens de mise en œuvre, les politiques du côté des

energy mobility development strategy and charging facility construction requirements, China will promote the formation of the basic charging facilities in the user's residence as the main body. Therefore, local government should strengthen and improve urban planning and promote timely incorporation of charging facilities in the city's public buildings with parking lots, social public parking lots, temporary parking spaces on the road attached to the public charging facilities, centralized charging and switching stations as a supplement.

The layout should be ahead of time in order to construct an intelligent and efficient charging facilities system. In principle, each electric vehicle should have a basic charging space. Each public-building parking lot with charging facilities for parking spaces of not less than 10% of the total number of parking spaces. Every 2,000 electric mobility should be equipped with at least one fast-charging station to meet different levels of electric mobility's charging needs, which aims to support and promote the application of electric mobility.

Meanwhile, the national government announced related regulations

consommateurs peuvent être divisées en politiques d'approvisionnement des consommateurs et en politiques d'utilisation des consommateurs. Du macro au micro, les politiques de sauvegarde sont divisées en trois catégories : les politiques de coordination et de supervision, les politiques de gestion du marché et les politiques de construction d'installations de soutien.

Les plans susmentionnés montrent que les outils de la politique chinoise en matière d'automobile électrique sont diversifiés, avec un large éventail de cibles et une chaîne de services relativement complète. La mise en œuvre des plans a déjà couvert de nombreux aspects de l'industrie de l'automobile électrique et est prometteuse.

Politiques de promotion de la construction d'installations de charge

Au cours des dix dernières années, une série de règlements ont été publiés pour promouvoir

including guidance to encourage and secure the infrastructure of charging facilities. For instance, it announced Guiding Opinions of the General Office of the State Council on Accelerating the Development of Electrical Vehicle Charging Infrastructures in 2015. ("Opinion") In the Opinion, seven approaches to further support the construction of charging facilities are mentioned which consists of:

1. Simplifying planning and construction approval for example individuals who install charging facilities in their own parking garages and parking spaces, and residential areas and units who install charging facilities in existing parking spaces do not need to apply for construction land planning permit, construction project planning permit and construction permit;
2. Improving the fiscal price policy for example at the initial stage of industrial development, appropriate support will be given through the central infrastructure investment fund.

For the power consumption of operational centralized charging and replacement facilities that directly report the installation

l'infrastructure de charge de la mobilité électrique.

La Notification sur le renforcement de la planification et de la construction des installations de charge des mobilités électriques urbaines du ministère du Logement et du Développement urbain-rural de la RPC, promulgué en 2015 (« Notification »), indique que l'infrastructure de charge des mobilités électriques, (c'est-à-dire les installations de charge), y compris les piles de charge, les stations de charge, les stations de commutation, etc. est un nouveau type d'infrastructure urbaine. C'est la garantie de base pour la promotion et l'application des véhicules électriques.

Accélérer la planification et la construction d'installations de charge est une nécessité objective pour la mise en œuvre de la stratégie nationale chinoise de développement de l'industrie des véhicules à énergie nouvelle. Il s'agit d'une mesure importante pour améliorer les infrastructures urbaines, faciliter la vie des résidents et promouvoir le développement urbain à faibles émissions de carbone.

Selon la Notification, pour mettre

- and connection of power-to-power grid operating enterprises, the price of large industrial power consumption shall be implemented, and the basic power charge shall be exempted until 2020;
3. Broadening diversified financing channels meaning all cities should effectively integrate various public resources such as public transport, taxi stations and social public parking lots, and create conditions for social capital to participate in the construction and operation of charging infrastructure through PPP and other means;
 4. Increasing support for land use for example if a charging infrastructure needs to be built for the supply of land for new projects, the construction requirements can be included in the land supply conditions, allowing the land use right holder to cooperate with other market subjects to invest in the construction and operation of charging infrastructure as required;
 5. Strengthening the coordination of the property owners' committee meaning local real estate administrative departments, sub district offices
- en œuvre de manière exhaustive la stratégie de développement de la mobilité des énergies nouvelles et les exigences en matière de construction d'installations de charge, la Chine va promouvoir la mise en place d'installations de charge de base au domicile de l'utilisateur. Le gouvernement local doit par conséquent renforcer et améliorer la planification urbaine et promouvoir l'incorporation en temps opportun d'installations de charge dans les bâtiments publics de la ville qui sont dotés de parcs de stationnement, de parcs de stationnement publics sociaux, d'espaces de stationnement temporaires sur la route rattachés aux installations publiques de charge, de stations de charge et de commutation centralisées en complément.
- L'aménagement doit être prévu à l'avance afin que puisse être construit un système d'installations de charge intelligent et efficace. En principe, chaque véhicule électrique doit disposer d'un espace de charge de base. Chaque parc de stationnement d'un bâtiment public devra être doté d'installations de charge pour les espaces de stationnement représentant au moins 10 % du nombre total d'espaces de

and neighborhood committees should actively strengthen the guidance and supervision of the owners' committee according to the model text, and guide the owners to support the construction of charging infrastructure;

6. Supporting key technology research and development by providing full play to the main role of enterprise innovation, and accelerate the research and development of new charging and replacement technologies and equipment such as high-power density, high conversion efficiency, high applicability, wireless charging and mobile charging;
7. Clarifying safety management requirements -including implement fire design review, fire acceptance and record random inspection on the places where charging infrastructure is set according to law and regulations- and strengthen fire supervision and inspection. The competent department of the industry shall urge the units or individuals operating and using the charging infrastructure to strengthen the daily fire safety inspection and management of the charging infrastructure and

stationnement. L'ensemble des 2 000 mobilités électriques doivent être équipées d'au moins une station de charge rapide pour répondre aux différents niveaux de besoins de charge de la mobilité électrique, ce qui va dans le sens du soutien et de la promotion de l'application de la mobilité électrique.

Parallèlement, le gouvernement national a annoncé des réglementations connexes, notamment des orientations visant à encourager et à sécuriser l'infrastructure des installations de charge. Il a par exemple annoncé un Avis directeur du Bureau général du Conseil d'État sur l'accélération du développement des infrastructures de charge des véhicules électriques en 2015. (« Avis »)

Cet Avis mentionne, sept approches visant à soutenir davantage la construction d'installations de charge :

1. Simplifier la planification et l'approbation de la construction ; par exemple, les particuliers qui installent des installations de charge dans leurs propres garages et espaces de stationnement, et les zones et unités résidentielles qui installent des

its setting places, so as to eliminate potential safety hazards in time.

China has issued relevant guidance for provincial and/or municipal government over the past years and it is not going to stop considering the ambition to lead by example.

Case study

In 2017, the Committee of Housing and Urban-rural Development of Hangzhou, the capital city of Zhejiang Province promulgated Interim Measures for the Operation and Management of Public Charging Terminals for New Energy Electric Mobility ("Interim Measures"). The Interim Measures were applicable to the operation and management of public charging terminals and other related activities within the administrative area of Hangzhou. The construction and operation enterprises of public charging terminals, parking lot (garage) management units, special vehicles for new energy electric mobilities, time-sharing leasing companies and users of new energy electric mobilities in the city had to comply with the requirements of the interim measures. The public charging terminals had to obtain the

installations de charge dans les espaces de stationnement existants n'ont pas besoin de demander un permis de planification du terrain de construction, un permis de planification du projet de construction et un permis de construction ;

2. Améliorer la politique fiscale des prix ; par exemple, au stade initial du développement industriel, un soutien approprié sera apporté par le biais du fonds central d'investissement dans les infrastructures.

Pour la consommation d'énergie des installations centralisées opérationnelles de charge et de remplacement qui rapportent directement l'installation et la connexion des entreprises d'exploitation du réseau électrique, le prix de la grande consommation d'énergie industrielle sera mis en œuvre, et la redevance de base sera exemptée jusqu'en 2020 ;

3. Elargir les canaux de financement diversifiés : toutes les villes devront intégrer efficacement diverses ressources publiques telles que les transports publics, les

certification issued by the competent authority or the standard compliance report issued by the testing authority, and its interface standards, safety measures, communication protocols and other technical indicators had to meet the national standards and the relevant technical requirements of local government.

Also, it required the charging terminal construction and operation enterprises to access the basic parameters and use management dynamic information of the public charging terminal under construction and operation into the intelligent management system of new energy mobilities charging facilities according to the unified interface requirements. Actually, the users of new energy mobilities in Hangzhou can query the location, distance, path, power, use status and other dynamic information of public charging terminal in real time through the "Hangzhou E-charging" app developed by relying on the intelligent management system of charging facilities of new energy mobilities.

Moreover, the Interim Measures specifies that the construction and operation enterprises assume the main responsibility for the

stations de taxi et les parcs de stationnement publics sociaux, et créer les conditions permettant au capital social de participer à la construction et à l'exploitation des infrastructures de tarification par le biais de PPP et d'autres moyens ;

4. Accroître le soutien à l'utilisation des terrains, par exemple, si une infrastructure de tarification doit être construite pour la fourniture de terrains pour de nouveaux projets, les exigences de construction peuvent être incluses dans les conditions de fourniture de terrains, ce qui permettrait au détenteur du droit d'utilisation des terrains de coopérer avec d'autres sujets du marché pour investir dans la construction et l'exploitation de l'infrastructure de tarification selon les besoins ;
5. Renforcer la coordination du comité des propriétaires : les services administratifs locaux de l'immobilier, les bureaux des sous-districts et les comités de quartier doivent renforcer activement le guidage et la supervision du comité des propriétaires conformément au texte type, et conseiller les

management of public charging terminals, and establish a perfect operation and maintenance team and system, strengthen the daily maintenance, inspection and registration of charging facilities, and do a good job in on-site guidance service, consultation and complaint handling, so as to ensure the safe and standardized operation of charging terminals. It also claims the ways in which the government can purchase services, establish a third-party verification mechanism for charging infrastructure, strengthen the supervision and management of the management level, service awareness and operation efficiency of public charging pile construction and operation enterprises, and actively encourage the large-scale, chain and brand development of the enterprises.

In the same year, the city of Chongqing, Tianjin, Tongling (Anhui Province), Hohhot (Inner Mongolia), Hunan province, Sichuan province respectively issued similar interim measures for governing the management of charging facilities according to their specific situations and needs.

Conclusion

propriétaires de façon à ce qu'ils soutiennent la construction des infrastructures de tarification ;

6. Soutenir la recherche et le développement de technologies clés en donnant pleinement sa part au rôle principal de l'innovation des entreprises, et accélérer la recherche et le développement de nouvelles technologies et d'équipements de charge et de remplacement, tels que la haute densité de puissance, le haut rendement de conversion, la haute applicabilité, la charge sans fil et la charge mobile ; et
7. Clarifier les exigences en matière de gestion de la sécurité (y compris la mise en œuvre de l'examen de la conception anti-incendie, l'acceptation incendie et l'enregistrement d'une inspection aléatoire sur les lieux où l'infrastructure de charge est installée conformément à la loi et aux règlements) et renforcer la supervision et l'inspection des équipements de sécurité incendie. Le service compétent de l'industrie doit inciter les unités ou les personnes qui exploitent et utilisent l'infrastructure de charge à

China's rapid and effective industrialization increased pressure on the ecosystems leading to environmental risks. China responded by rolling out Five-Year Plans with detailed targets and measurements to achieve a green economy while supporting environmental protection and encouraging responsible business conduct. China is definitely committed to achieving a green economy. The 14th Five Year Plan (2021-2025) focuses on high-quality green development and emphasizes innovation as the core of modern development. The aim is to achieve peak emissions before 2030 and go carbon neutral by 2060.

China's impressive economic growth has led to the largest automotive market in the world. Rising incomes led to rapid expansion of car ownership which automatically caused environmental challenges considering the enormous market size. Over the years, China acknowledged the fact that electric mobility would be extremely important to meeting the ambitious goal to reduce CO₂ emissions dramatically. Therefore, the government rolled out a generous incentive policy for car manufacturers to expand the electric

renforcer l'inspection et la gestion quotidiennes de la sécurité incendie de l'infrastructure de charge et des lieux où elle est installée, afin d'éliminer à temps les risques potentiels pour la sécurité.

La Chine a publié des orientations pertinentes à l'intention du gouvernement provincial et/ou municipal au cours des dernières années, et ne s'arrêtera pas là étant donné son ambition de montrer l'exemple.

Étude de cas

En 2017, le Comité du logement et du développement urbain-rural de Hangzhou, la capitale de la province du Zhejiang, a promulgué des Mesures provisoires pour l'exploitation et la gestion des bornes publiques de charge pour la mobilité électrique des nouvelles énergies (« Mesures provisoires »). Les Mesures provisoires s'appliquaient à l'exploitation et à la gestion des bornes publiques de charge et à d'autres activités connexes dans la zone administrative de Hangzhou. Les entreprises de construction et d'exploitation de bornes de charge publiques, d'unités de gestion de

mobility market. However, the number of buyers were unexpectedly high and the incentive policy became too costly. As a result, China imposed a mandate on car manufacturers, meaning that a certain percentage of all vehicles leaving the factory had to be electric. On the other hand, consumers are encouraged to buy electric cars by perks such as free license plates and tax refunds. A fully equipped electric car infrastructure is in place, yet the market is far from satisfied: this is only the beginning.

Chinese car manufacturers -startups and existing brands- are gearing up for the electric mobility revolution by setting up numerous factories all through China and focusing on the development of specific technology. China is ready to become a global leader in electric mobility backed up by dynamic regulations and sustained government investment.

parcs de stationnement (garages), de véhicules spéciaux pour les mobilités électriques à énergie nouvelle, de sociétés de location en temps partagé et d'utilisateurs de mobilités électriques à énergie nouvelle dans la ville devaient se conformer aux exigences des mesures provisoires. Les bornes publiques de charge devaient obtenir une certification délivrée par l'autorité compétente ou un rapport de conformité standard émis par l'autorité d'essai, et ses normes d'interface, mesures de sécurité, protocoles de communication et autres indicateurs techniques devaient satisfaire aux normes nationales et aux exigences techniques pertinentes du gouvernement local.

Les Mesures provisoires exigeaient en outre que les entreprises de construction et d'exploitation des bornes de charge accèdent aux paramètres de base et aux informations dynamiques de gestion de l'utilisation de la borne publique de charge en cours de construction et d'exploitation dans le système de gestion intelligente des installations de charge des mobilités à énergie nouvelle, conformément aux exigences de l'interface unifiée. En fait, les

The Figures Associated with Electric Mobility (Cars and Scooters) in China

I - Cars

1. The number of new energy vehicles reached 7.84 million

By the end of 2021, the number of new energy vehicles nationwide reached 7.84 million, accounting for 2.60% of the total number of vehicles, excluding scrap write-offs, an increase of 2.92 million, or 59.25%, compared with 2020. Among them, there are 6.4 million pure electric vehicles, accounting for 81.63% of the total number of new energy vehicles. In 2021, 2.95 million new energy vehicles were registered nationwide, accounting for 11.25% of the total number of newly registered vehicles, an increase of 1.78 million vehicles or 151.61% compared with the previous year. In the past five years, the number of newly registered new energy vehicles has grown at a high rate from 650,000 in 2017 to 2.95 million in 2021.

(From: [China Association of Automobile Manufacturers \("CAAM"\)](#))

2. New energy vehicle production and sales in March 2022

According to the statistical analysis of

utilisateurs de mobilités à énergie nouvelle à Hangzhou peuvent demander en temps réel l'emplacement, la distance, le chemin, la puissance, l'état d'utilisation et d'autres informations dynamiques de la borne publique de charge grâce à l'application « Hangzhou E-charging » développée en s'appuyant sur le système de gestion intelligent des installations de charge des mobilités à énergie nouvelle.

En outre, les Mesures provisoires précisent que les entreprises de construction et d'exploitation assument la responsabilité principale de la gestion des bornes publiques de charge, et mettent en place une équipe et un système d'exploitation et d'entretien parfaits, renforcent l'entretien, l'inspection et l'enregistrement quotidiens des installations de charge, et assurent un bon travail en matière de service d'orientation sur site, de consultation et de traitement des plaintes, de manière à garantir un fonctionnement sûr et normalisé des bornes de charge. Il indique également les moyens par lesquels le gouvernement peut acheter des services, établir un mécanisme de vérification par un

the China Association of Automobile Manufacturers, in March 2022, the production and sales of new energy vehicles continued to perform significantly better than the industry and continued to maintain the momentum of rapid growth both ringgit and year-on-year. In the first quarter, the production and sales of new energy vehicles continued their rapid growth momentum, both exceeding one million units and reaching a market share of 19.3%, further highlighting the strategic leadership role of new energy vehicles.

In March 2022, production and sales reached 465,000 units and 484,000 units respectively, a month-on-month increase of 25.4% and 43.9%, a year-on-year increase of 1.1 times, and a market share of 21.7%.

From January to March 2022, the production and sales of new energy vehicles will reach 1.293 million and 1.257 million, a year-on-year increase of 1.4 times, with a market share of 19.3%.

tiers pour les infrastructures de tarification, renforcer la supervision et la direction du niveau de gestion, la sensibilisation aux services et l'efficacité de l'exploitation des entreprises de construction et d'exploitation de piles publiques de charge, et encourager activement le développement à grande échelle de la chaîne et de la marque des entreprises.

La même année, les villes de Chongqing, Tianjin, Tongling (province d'Anhui), Hohhot (Mongolie-intérieure), la province du Hunan et la province du Sichuan ont respectivement publié des mesures provisoires similaires pour régir la gestion des installations de charge en fonction de leurs situations et besoins spécifiques.

Conclusion

L'industrialisation rapide et efficace de la Chine a augmenté la pression sur les écosystèmes, ce qui a entraîné des risques environnementaux. La Chine a réagi en déployant des Plans quinquennaux assortis d'objectifs et de mesures détaillés afin de mettre en place une économie verte, tout en soutenant la

protection de l'environnement et en encourageant une conduite responsable des entreprises. La Chine est fermement déterminée à parvenir à une économie verte. Le 14e Plan quinquennal (2021-2025) met l'accent sur un développement écologique de haute qualité et souligne l'innovation comme étant le cœur du développement moderne. L'objectif est d'atteindre le pic d'émissions avant 2030 et de parvenir à la neutralité carbone d'ici 2060.

L'impressionnante croissance économique de la Chine a donné naissance au plus grand marché automobile du monde. L'augmentation des revenus a conduit à une expansion rapide de la possession de voitures, ce qui a automatiquement entraîné des problèmes environnementaux compte tenu de la taille énorme du marché. Au fil des ans, la Chine a reconnu que la mobilité électrique serait extrêmement importante pour atteindre l'objectif ambitieux de réduire considérablement les émissions de CO₂. Le gouvernement a donc déployé une politique d'incitation généreuse à l'intention des constructeurs automobiles afin de développer le marché de la

mobilité électrique. Cependant, le nombre d'acheteurs a atteint un niveau inattendu et la politique d'incitation est devenue trop coûteuse. En conséquence, la Chine a imposé aux constructeurs automobiles un mandat selon lequel un certain pourcentage de tous les véhicules sortant de l'usine devait être électrique. D'autre part, les consommateurs sont encouragés à acheter des voitures électriques par des avantages tels que des plaques d'immatriculation gratuites et des remboursements d'impôts. Une infrastructure de voitures électriques entièrement équipée est en place, mais le marché est loin d'être satisfait : ce n'est que le début.

Les constructeurs automobiles chinois (start-ups et marques existantes) se préparent à la révolution de la mobilité électrique en installant de nombreuses usines dans toute la Chine et en se concentrant sur le développement de technologies spécifiques. La Chine est prête à devenir un leader mondial de la mobilité électrique, grâce à des réglementations dynamiques et à des investissements publics soutenus.

Les chiffres associés à la mobilité électrique (voitures et scooters) en Chine

I - Voitures

1. Le nombre de véhicules à énergie nouvelle a atteint 7,84 millions

À la fin de l'année 2021, le nombre de véhicules à énergie nouvelle dans le pays a atteint 7,84 millions, soit 2,60 % du nombre total de véhicules, à l'exclusion des véhicules mis au rebut, ce qui représente une augmentation de 2,92 millions ou de 59,25 % par rapport à 2020. Parmi eux, on compte 6,4 millions de véhicules électriques purs, soit 81,63 % du nombre total de véhicules à énergie nouvelle. En 2021, 2,95 millions de véhicules à énergie nouvelle ont été immatriculés à l'échelle nationale, ce qui représente 11,25 % du nombre total de véhicules nouvellement immatriculés, une augmentation de 1,78 million de véhicules ou de 151,61 % par rapport à l'année précédente. Au cours des cinq dernières années, le nombre de véhicules à énergie nouvelle nouvellement immatriculés a augmenté à un rythme élevé, passant de 650 000 en 2017 à 2,95 millions en 2021.

(De : [China Association of Automobile Manufacturers](#)
(« **CAAM** »))

2. Production et ventes de véhicules à énergie nouvelle en mars 2022

D'après l'analyse statistique de la China Association of Automobile Manufacturers, en mars 2022, la production et les ventes de véhicules à énergie nouvelle ont continué à enregistrer des résultats nettement supérieurs à ceux de l'industrie, et ont continué à maintenir la dynamique de croissance rapide, tant en ringgit qu'en glissement annuel. Au cours du premier trimestre, la production et les ventes de véhicules à énergie nouvelle ont poursuivi leur croissance rapide, dépassant toutes deux le million d'unités et atteignant une part de marché de 19,3 %, ce qui souligne le rôle de leader stratégique des véhicules à énergie nouvelle.

En mars 2022, la production et les ventes ont atteint 465 000 unités et 484 000 unités respectivement, soit une augmentation mensuelle de 25,4 % et 43,9 %, une augmentation annuelle de 1,1 fois et une part de marché de 21,7 %.

De janvier à mars 2022, la production et les ventes de véhicules à énergie nouvelle atteindront 1,293 million et 1,257 million, soit une augmentation de 1,4 fois en glissement annuel, avec une part de marché de 19,3 %.

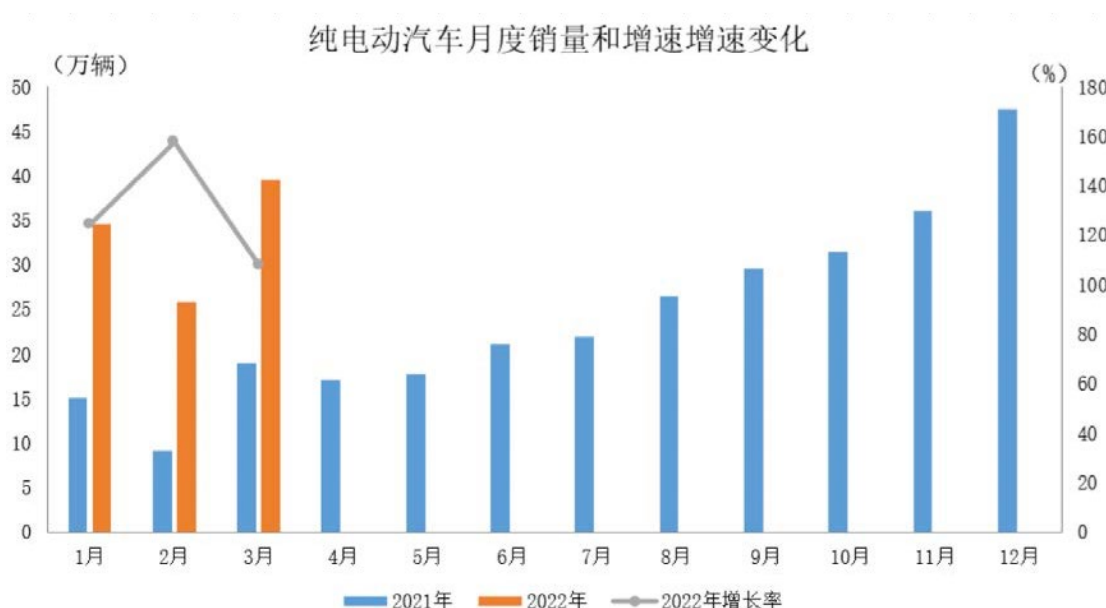


Chart 1: Monthly Changes in Pure Electric Vehicle Sales and Growth Rates ten thousand the growth rates of 2022 (From: CAAM , http://www.caam.org.cn/chn/4/cate_31/con_5235704.html)

Graphique 1 : Évolution mensuelle des ventes et des taux de croissance des véhicules électriques purs (Source : CAAM , http://www.caam.org.cn/chn/4/cate_31/con_5235704.html)

3. New energy passenger car sales will account for 82% of all-electric sales in 2021, up 2% year-on-year

New energy passenger car sales of 3.334 million units in 2021, up 168% year-on- year, including pure electric passenger car sales of 2.73 million units, up 174% year- on-year; plug-in

3. Les ventes de voitures particulières à énergie nouvelle représenteront 82 % des ventes de voitures électriques pures en 2021, une hausse de 2 % par rapport à l'année précédente

Les ventes de voitures particulières à énergie nouvelle atteindront 3,334 millions d'unités en 2021, soit une

passenger car sales of 600,000 units, up 143% year-on-year. 82% of pure tram sales in 2021, up 2 percentage points from 2020.

4. Cumulative sales of 3.52 million electric vehicles in 2021, up 158% year-on-year, exceeding market expectations

Cumulative sales of 3.52 million electric vehicles in 2021, up 158% year-on-year, exceeding market expectations.

According to the data from CAAM, the production of new energy vehicles in 2021 will be 3.545 million units, up 160% year-on-year, with annual sales of 3.521 million units, up 158% year-on-year. The total number of passenger cars sold in 2021 was 3.334 million, up 168% year-on-year, and the total number of commercial vehicles sold was 186,000, up 54% year-on-year. 309,000 units were exported in 2021, up 305% year-on-year. 3.21 million units of domestic electric vehicles were sold in 2021 after deducting exports, up 140% year-on-year.

II – Scooters

1. Sales of 41 million two-wheeled electric vehicles in China in 2021

Cumulative sales of two-wheeled electric vehicles in China reached 41 million units in 2021, a year-on-year

hausse de 168 % en glissement annuel, dont 2,73 millions d'unités de voitures particulières électriques pures, soit une hausse de 174 % en glissement annuel ; 600 000 unités de voitures particulières rechargeables, soit une hausse de 143 % en glissement annuel. 82 % des ventes de tramway pur en 2021, soit 2 points de pourcentage de plus qu'en 2020.

4. Ventes cumulées de 3,52 millions de véhicules électriques en 2021, soit une hausse de 158 % par rapport à l'année précédente, dépassant les attentes du marché

Ventes cumulées de 3,52 millions de véhicules électriques en 2021, soit une hausse de 158 % par rapport à l'année précédente, ce qui dépasse les attentes du marché

Selon les données de la CAAM, la production de véhicules à énergie nouvelle en 2021 sera de 3,545 millions d'unités, soit une hausse de 160 % en glissement annuel, avec des ventes annuelles de 3,521 millions d'unités, soit une hausse de 158 % en glissement annuel. Le nombre total de voitures particulières vendues en 2021 était de 3,334 millions, soit une hausse de 168 % en glissement annuel, et le nombre total de véhicules commerciaux vendus était de 186 000, soit une hausse de 54 % en glissement annuel. 309 000 unités



decrease of 13.9%. The increase in sales of two-wheeled electric vehicles was less than expected due to factors such as the slower pace of implementation during the transition period of the New National Standard in some regions. Under the influence of policy requirements such as energy saving and carbon emission reduction, the huge population and diversified green travel demand, and the growth of just-in-time delivery and shared e-bikes, the two-wheeled electric vehicle market still has a large growth potential.

ont été exportées en 2021, soit une hausse de 305 % par rapport à l'année précédente. 3,21 millions d'unités de véhicules électriques domestiques ont été vendues en 2021, après déduction des exportations, soit une hausse de 140 % en glissement annuel.

II – Scooters

1. Ventes de 41 millions de véhicules électriques à deux roues en Chine en 2021

Les ventes cumulées de véhicules électriques à deux roues en Chine ont atteint 41 millions d'unités en 2021, soit une baisse de 13,9 % en glissement annuel. L'augmentation des ventes de véhicules électriques à deux roues a été moins importante que prévu en raison de facteurs tels que le ralentissement de la mise en œuvre pendant la période de transition de la nouvelle norme nationale dans certaines régions. Sous l'influence des exigences politiques telles que les économies d'énergie et la réduction des émissions de carbone, de l'énorme population et de la demande diversifiée de déplacements écologiques, ainsi que de la croissance de la livraison juste-à-temps et des vélos électriques partagés, le marché des véhicules électriques à deux roues présente

encore un grand potentiel de croissance.



Chart 2: China Two-wheeled Electric Vehicle Sales and Forecast 2012-2022.
Sales: ten thousand Growth rate

Graphique 2 : Ventes de véhicules électriques à deux roues en Chine et prévisions 2012-2022. Ventes : dix mille Taux de croissance

2. Changes in sales of some brands in the lower price segments

i. Yadi

According to Yadi's financial report data, the average product price of Yadi's 2020 simple and deluxe models decreased by about 9% and 8% respectively compared to the average product price of simple and deluxe models in 2019.

ii. Aima

According to Aima's 2021 IPO

2. Évolution des ventes de certaines marques dans les segments de prix plus bas

i. Yadi

Selon les données du rapport financier de Yadi, le prix moyen des produits des modèles simples et de luxe de 2020 a diminué d'environ 9 % et 8 % respectivement par rapport au prix moyen des produits des modèles simples et de luxe en 2019.

ii. Aima

Selon le prospectus d'offre publique

prospectus, Aima's 2020 simple model electric bicycle sales accounted for 49.6% and 36.6% of the amount below RMB1,099, with the two figures accounting for only 8.8% and 6.5% in 2019.

iii. Niu

According to Niu's financial report data, sales of G0, F0 and C0 models in the price range of RMB 2,500 - 3,500 accounted for 120,000 units in 2020, accounting for 15.6% of total sales, and sales of G0, F0 and C0 in 2021 achieved 296,000 units, accounting for 22.3% of total sales. The share of sales of vehicles in the low-price segment expands.

3. Traditional Yadi brand still strong, new brand Ninebot growing fast

From the two-wheeled electric vehicle brand sales in 2021, Yadi, Aima and Tailing still ranked the top three, Golden Arrow, Little Knife, Niu and Five Star Diamond Leopard ranked up significantly and entered the top ten brand sales; Ninebot grew rapidly, released only two years growth rate of more than 300%, the cumulative sales of more than 1.1 million units 2021 ranked the top ten brand sales to achieve 37.68 million units, accounting for 91.9% of total sales; sales of the top five brands reached

initiale (OPI) d'Aima en 2021, les ventes de vélos électriques de modèle simple d'Aima représentaient en 2020 49,6 % et 36,6 % du montant inférieur à 1 099 RMB, les deux chiffres ne représentant que 8,8 % et 6,5 % en 2019.

iii. Niu

Selon les données du rapport financier de Niu, les ventes de modèles G0, F0 et C0 dans la gamme de prix de 2 500 à 3 500 RMB représentaient 120 000 unités en 2020, soit 15,6 % des ventes totales, et les ventes de G0, F0 et C0 en 2021 ont atteint 296 000 unités, soit 22,3 % des ventes totales. La part des ventes de véhicules dans le segment des prix bas s'accroît.

3. La marque traditionnelle Yadi reste forte, la nouvelle marque Ninebot se développe rapidement

Dans les ventes de marques de véhicules électriques à deux roues en 2021, Yadi, Aima et Tailing se classent toujours parmi les trois premiers, Golden Arrow, Little Knife, Niu et Five Star Diamond Leopard se sont classées de manière significative et sont entrées dans le top dix des ventes de marques ; Ninebot s'est développée rapidement, publiant en deux ans seulement un taux de

31.3 million units, accounting for 76.3% of total sales; while these two sets of figures in 2018 were 58% and 44% respectively. The market concentration has increased significantly, and in the future, Yadi, Aima and Tailing will remain the stronger brands, while innovative and technically strong brands such as Niu and Ninebot continue to rise in the rankings, while traditional brands with weaker innovation capabilities will be eliminated.

4. Traditional brands lead in sales in lower price segments, Ninebot and Niu capture higher price segments

According to Lu Master research data, the overall sales of traditional brands are dominant. According to the price breakdown, traditional brands such as Yadi and Aima are significantly ahead in sales in the price range of RMB 4,000-5,000; in the price range of RMB 6,000-7,000, Ninebot models have higher products sales. From the Tmall platform sales, Ninebot is more popular among consumers in the high-end price range above 7000, with higher products sales.

The above data are from [Iresearch](#).

croissance de plus de 300 %, ses ventes cumulées de plus de 1,1 million d'unités 2021 la classent parmi les dix premières marques pour atteindre 37,68 millions d'unités, soit 91,9 % des ventes totales ; les ventes des cinq premières marques ont atteint 31,3 millions d'unités, soit 76,3 % des ventes totales ; alors que ces deux séries de chiffres en 2018 étaient respectivement de 58 % et 44 %. La concentration du marché s'est considérablement accrue. À l'avenir, Yadi, Aima et Tailing resteront les marques les plus fortes, tandis que des marques innovantes et techniquement fortes, telles que Niu et Ninebot, poursuivront leur progression dans les classements, et que les marques traditionnelles aux capacités d'innovation plus faibles seront éliminées.

4. Les marques traditionnelles sont en tête des ventes dans les segments de prix inférieurs, Ninebot et Niu s'emparent des segments de prix supérieurs

Selon les données de l'étude Lu Master, les ventes globales des marques traditionnelles dominant. Selon la ventilation des prix, les marques traditionnelles telles que Yadi et Aima sont nettement en tête des ventes dans la fourchette de prix

de 4 000 à 5 000 RMB ; dans la fourchette de prix de 5 000 à 6 000 RMB, les produits Ninebot et Niu sont en tête des ventes ; dans la fourchette de prix de 6 000 à 7 000 RMB, les modèles Ninebot présentent des ventes de produits plus importantes.

D'après les ventes de la plateforme Tmall, la marque Ninebot est plus populaire parmi les consommateurs du haut de gamme (plus de 7 000), avec des ventes de produits plus élevées.

Les données ci-dessus proviennent de [Iresearch](#).

Electric mobility in the European Union

By Sylvie Perrin, Alexandra Nowak, Laura Ploy and Anaëlle Degremont, respectively partner, lawyer and student lawyer (De Gaulle Fleurance & Associés)

La mobilité électrique dans l'Union Européenne

Par Sylvie Perrin, Alexandra Nowak, Laura Ploy et Anaëlle Degremont, respectivement associée, avocates et élève-avocate (De Gaulle Fleurance & Associés)

In 2019 the transport sector was the leading sector in greenhouse gas emissions in France (30%)⁷⁹. The growth of electric mobility appears to be a major lever for achieving the European goal of climate neutrality by 2050, with the interim goal of reducing emissions by 55% by 2030 compared to 1990⁸⁰. Public authorities play a major role in the path towards ending fossil fuel vehicles, by

En 2019, le secteur du transport représentait le premier secteur d'émissions de gaz à effets de serre en France (30%)¹¹³. Le développement de la mobilité électrique apparaît comme un levier majeur pour atteindre l'objectif européen de neutralité climatique d'ici à 2050, avec l'objectif intermédiaire de réduction des émissions de 55% d'ici 2030 par rapport à 1990¹¹⁴. Les pouvoirs publics jouent un rôle majeur dans le chemin vers la fin des

implementing various instruments to encourage rechargeable electric and hydrogen vehicles. Similarly, manufacturers, planners (contracting authorities for recharging and refuelling infrastructure) and operators (infrastructure operators) are key players in the growth of electric mobility.

First of all, we will look at the European framework and the European Union's carbon neutrality goals (1) before examining the French strategy (2) on sustainable mobility.

1. The European Union's strategy on electric mobility

Europe's increasingly ambitious goals

The establishment of a European Union (EU) strategy for sustainable mobility appeared in the early 2000s. In particular, the European Commission proposed one in 2010⁸¹ for clean and energy-efficient vehicles. It is based on the strategy to reduce CO₂ emissions from cars and light commercial vehicles launched in 2007, aiming to decarbonise transport and reduce its environmental impacts. In it the

véhicules à énergies fossiles, en mettant en œuvre différents instruments d'incitation en faveur du véhicule électrique et à hydrogène et de leur recharge. De la même manière, les constructeurs, les aménageurs (maîtres d'ouvrage de l'infrastructure de recharge et de ravitaillement) et les opérateurs (exploitants de l'infrastructure) sont des acteurs clés du développement de la mobilité électrique.

Nous nous pencherons dans un premier temps sur le cadre européen et les objectifs de neutralité carbone de l'Union européenne (1) avant d'examiner la stratégie française (2) en matière de mobilité durable.

1. La stratégie de l'Union européenne en matière de mobilité électrique

Des objectifs européens aux ambitions croissantes

La mise en place d'une stratégie au niveau de l'Union européenne (UE) en matière de mobilité durable apparaît au début des années 2000. La Commission européenne en propose notamment une en 2010¹¹⁵ pour des véhicules propres et économes en énergie. Elle s'appuie sur la stratégie de réduction des émissions de CO₂ des voitures et véhicules

European Commission describes green vehicles that can run on electricity, hydrogen, biogas and mixtures with high levels of liquid biofuels as contributing significantly to the strategy's priorities.

In its White Paper of 28 March 2011 on transport, the European Commission⁸² set out ten explicit goals to achieve a 60% reduction in greenhouse gas emissions at least compared to 1990 by 2050. In it it states that *"the challenge is to break the dependence of the transport system on petroleum without sacrificing its efficiency or jeopardising mobility"*.

On 20 July 2016, the European Commission published a Communication⁸³ on sustainable mobility and proposed three main drivers: i) optimising the transport system and improving its efficiency, ii) strengthening the use of alternative, low-emission energy in transport, and (iii) transitioning to zero-emission vehicles. It also warned of the need to amend the EU regulatory framework *"to facilitate the transition to low-emission mobility and to provide assurances to investors"*. Indeed, it regrets that progress has been offset by the

commerciaux légers, lancée en 2007 qui vise à décarboniser les transports et à réduire leurs impacts environnementaux. La Commission européenne y décrit les véhicules verts, pouvant fonctionner à l'électricité, à l'hydrogène, au biogaz et aux mélanges à forte teneur en biocarburants liquides, comme devant contribuer largement aux priorités de la stratégie.

Dans son Livre Blanc en date du 28 mars 2011 consacré aux transports, la Commission européenne¹¹⁶ fixe dix objectifs explicites pour atteindre une réduction des émissions de gaz à effet de serre d'au moins 60 % par rapport à 1990 d'ici 2050. Elle y précise que *« le défi consiste à rompre la dépendance du système de transport à l'égard du pétrole sans sacrifier son efficacité ni compromettre la mobilité »*.

Le 20 juillet 2016, la Commission européenne publie une communication¹¹⁷ sur la mobilité durable et propose trois leviers d'actions principaux : i) optimiser le système de transport et améliorer son efficacité, ii) renforcer l'utilisation des énergies de substitution à faible taux d'émissions dans les transports, et iii) opérer une transition vers des véhicules à émissions nulles. Elle alerte également sur la nécessité de

growth in transport demand and encourages a more efficient transport system as a starting point.

In order to contribute to the objectives of the Paris Agreement, Regulation (EU) 2019/631 of 17 April 2019⁸⁴ aims "to accelerate the entire transport sector's transition to zero emissions" by 2050 and is based on various communications from the European Commission. It regulates the new CO2 emissions performance standards for new passenger cars and new light commercial vehicles.

In its communication of 11 December 2019⁸⁵ proposing a **"Green Pact for Europe"**, the European Commission reaffirmed the EU's objectives with regard to the ecological transition. The Pact therefore provides for a **90% reduction in greenhouse gas emissions in the transport sector by 2050** and aims to accelerate the transition to sustainable mobility.

To achieve this objective, the European Commission focused on intelligent and resilient mobility in a new communication of 9 December 2020 and proposed three areas⁸⁶:

- Making all modes of transport

modifier le cadre réglementaire de l'UE « *pour faciliter la transition vers une mobilité à faible taux d'émissions et donner des assurances aux investisseurs* ». Elle déplore en effet que des avancées aient été neutralisées par la croissance de la demande de transport et encourage un système de transport plus performant comme point de départ.

Afin de contribuer aux objectifs de l'accord de Paris, le règlement (UE) 2019/631 du 17 avril 2019¹¹⁸ ambitionne « *d'accélérer le passage de l'ensemble du secteur des transports à un niveau d'émissions nul* » d'ici 2050, et s'appuie sur diverses communications de la Commission européenne. Il encadre les nouvelles normes de performance en matière d'émissions de CO2 pour les voitures particulières neuves et pour les véhicules utilitaires légers neufs.

Dans sa communication du 11 décembre 2019¹¹⁹ proposant un **« Pacte vert pour l'Europe »**, la Commission européenne est venue réaffirmer les objectifs de l'UE s'agissant de la transition écologique. Ce pacte prévoit dès lors une **réduction de 90 % des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des transports d'ici à 2050** et vise à accélérer la transition vers une mobilité durable.

more sustainable;

- Ensuring a wide availability of sustainable alternatives, in order to allow for better modal choices;
- Putting in place appropriate incentive measures to encourage the transition to zero-emissions mobility.

In terms of vehicles, it sets the following objectives:

- By 2030: **at least 30 million zero-emission vehicles on European roads**;
- By 2050: **almost all new cars, vans, buses and heavy commercial vehicles will be zero-emission**.

In this 2020 Communication the European Commission develops several initiatives on sustainable mobility and plans to promote the use of zero-emission vehicles, renewable and low-carbon fuels and related infrastructure. It also proposes the introduction of essentially economic incentives such as carbon pricing and taxation and infrastructure pricing, as well as better information for users. The European Commission supports the application of the **"polluter pays" and "user pays" principles**

Pour atteindre cet objectif, la Commission européenne met l'accent dans une nouvelle communication du 9 décembre 2020 sur une mobilité intelligente et résiliente et propose trois axes¹²⁰ :

- Rendre tous les modes de transport plus durables ;
- Assurer une large disponibilité de solutions de substitution durables, afin de permettre de meilleurs choix modaux ;
- Mettre en place des mesures d'incitation appropriées pour favoriser la transition vers une mobilité à émission nulle.

En matière de véhicules, elle fixe les objectifs suivants :

- À l'horizon 2030 : **au moins 30 millions de véhicules à zéro émission en circulation sur les routes européennes** ;
- À l'horizon 2050 : **la quasi-totalité des voitures, camionnettes, autobus et véhicules utilitaires lourds neufs seront à zéro émission**.

La Commission européenne développe dans cette communication de 2020 plusieurs initiatives s'agissant de la mobilité durable et prévoit de favoriser l'utilisation de véhicules à zéro émission, de carburants renouvelables et à faible teneur en

in all modes of transport.

Will the "Fit for 55" legislative package achieve the target of carbon neutrality by 2050?

With a view to achieving climate neutrality by 2050 – the aim of the "Green Pact for Europe" – the European Commission on 14 July 2021 adopted the legislative package "Fit for 55", thereby referring to EU Member States' commitments to reduce their greenhouse gas emissions by at least 55% by 2030 compared to 1990 levels. The legally binding nature of this objective was further enshrined in European regulation no 2021/1119 of 30 June 2021⁸⁷.

This legislative package includes a set of proposals to accelerate the reduction of greenhouse gas emissions, many of which relate to or impact sustainable mobility.

The issue of the energy mix to power zero-emission vehicles

In order to meet the transport sector's decarbonisation objectives, the current energy mix which is largely fossil-fuel-driven must make a shift to increase the

carbone et d'infrastructures connexes. Elle propose également la mise en place d'incitations essentiellement économiques comme la tarification du carbone et la fiscalité et la tarification des infrastructures, ainsi qu'une meilleure information des usagers. La Commission européenne soutient pour se faire l'application des **principes du « pollueur-payeur » et de l'« utilisateur-payeur » dans tous les modes de transport.**

Le paquet législatif « Fit for 55 » permettra-t-il d'atteindre l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 ?

Dans l'optique de parvenir à la neutralité climatique d'ici 2050, ambition du « Pacte vert pour l'Europe », la Commission européenne a adopté le 14 juillet 2021 le paquet législatif « Fit for 55 » (« Ajustement à l'objectif 55 »), faisant ainsi référence aux engagements des Etats-membres de l'UE de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 1990. Le caractère juridiquement contraignant de cet objectif a par ailleurs été consacré par le règlement européen n° 2021/1119 du 30 juin 2021¹²¹.

Ce paquet législatif comprend un ensemble de propositions visant à

use of low-carbon energy. This is the objective of the proposed directive⁸⁸ of the "Fit for 55" legislative package, which aims to amend the revised Renewable Energy Directive (RED II) to successfully increase the use of renewables. **The proposal foresees achieving a 38-40% share of renewable energy in the European mix instead of 32% by 2030.**

The proposed regulation on the internal markets for natural and renewable gas and hydrogen of 15 December 2021 will subsequently clarify **the importance of gaseous fuels in the EU energy mix by 2050 and the decarbonisation of the gas sector.** It thus provides that *"biogas, biomethane, renewable and low carbon hydrogen, as well as synthetic methane (i.e. renewable and low-carbon gases) would account for around two-thirds of gaseous fuels in the 2050 energy mix."*

CO2 emission performance standards

The European Commission also proposes adopting a regulation of the European Parliament and of the Council amending regulation

accélérer la réduction des émissions de gaz à effet de serre dont plusieurs ont trait ou impactent la mobilité durable.

La question du mix énergétique pour alimenter les véhicules zéro émission

Pour répondre aux objectifs de décarbonation du secteur des transports, le mix énergétique actuel reposant majoritairement sur les énergies fossiles doit opérer une transition pour accroître l'utilisation d'énergie bas carbone. C'est l'objectif de la proposition de directive¹²² du paquet législatif « Fit for 55 » qui vise à modifier la directive révisée sur les énergies renouvelables (RED II) pour parvenir à une augmentation de leur utilisation. **La proposition prévoit une part de 38-40 % d'énergies renouvelables à atteindre dans le mix européen au lieu de 32% d'ici 2030.**

La proposition de règlement sur les marchés intérieurs des gaz naturel et renouvelable et de l'hydrogène du 15 décembre 2021 viendra préciser par la suite **l'importance des combustibles gazeux dans le bouquet énergétique de l'UE d'ici à 2050 et de la décarbonation du secteur gazier.** Elle prévoit ainsi que *« le biogaz, le biométhane, l'hydrogène*

(EU) 2019/631 to strengthen CO2 emissions performance standards in order to accelerate the development of new zero-emission vehicles on the European market and stimulate innovation. This revision provides for more restrictive objectives:

- **New vehicles sold in 2030 produce 55% fewer carbon emissions for passenger cars** and 50% fewer for light commercial vehicles
- **From 2035 cars and vans placed on the market will no longer release greenhouse gases**, which means the end of petrol and diesel-driven vehicles.

Deployment of alternative fuel infrastructure

The proposal for a regulation (AFIR) of the European Parliament and of the Council on the deployment of alternative fuel infrastructure and repealing directive 2014/94/EU of the European Parliament and of the Council also sets more binding targets at national level in order to increase recharging capacity alongside the marketing of zero-emission vehicles:

- For light commercial vehicles and heavy electric vehicles

renouvelable et bas carbone ainsi que le méthane de synthèse (à savoir les gaz d'origine renouvelable et bas carbone) représenteraient environ deux tiers des combustibles gazeux dans le bouquet énergétique de 2050 ».

Les normes de performance en matière d'émissions de CO2

La Commission européenne propose également l'adoption d'un règlement du Parlement européen et du Conseil modifiant le règlement (UE) 2019/631 visant à renforcer des normes de performance en matière d'émissions de CO2 afin d'accélérer le développement des véhicules neufs zéro émission sur le marché européen et de stimuler l'innovation. Cette révision prévoit des objectifs plus contraignants :

- **Les véhicules neufs vendus en 2030 produisent 55% d'émissions carbone en moins pour les voitures particulières** et 50 % en moins pour les véhicules utilitaires légers par rapport aux objectifs de 2021.
- **A partir de 2035 les voitures et camionnettes mises sur le marché n'émettent plus de gaz à effet de serre**, ce qui signifie la fin des véhicules essence et diesel.

Le 11 mai 2022, la commission de l'environnement, de la santé publique et de la sécurité alimentaire (ENVI) du

(articles 3 and 4): **EU Member States will deploy electricity charging stations every 60km by 2025** on the motorways of the Trans-European Transport Network (TEN-T), with an increase in power load available until 2030.

- For hydrogen road vehicles (article 6): **hydrogen refuelling stations will be deployed every 150 km by 2030** along the TEN-T Trans-European Transport Network.

Discussions are under way, with some EU member states where traffic density is low considering these objectives too restrictive. Sectors like hydrogen are concerned about this proposal's lack of ambition and the risk that a fall in deployment objectives would pose on the creation of sufficient demand, which would send a negative signal to investors.

Strengthening the EU emissions quota trading scheme

In its legislative package "Fit for 55" the European Commission has also outlined a proposed directive ⁸⁹ to revise the EU Emissions Trading Scheme (ETS). The proposal provides for the inclusion of maritime transport

Parlement européen a adopté cette proposition de règlement. Le texte est en attente de la décision du Parlement qui se réunira en session plénière en juin. Il constituera sa position de négociation avec les gouvernements de l'UE sur la version finale de la législation.

Le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs

La proposition de règlement (AFIR) du Parlement européen et du Conseil sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs et abrogeant la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil prévoit elle aussi des objectifs plus contraignants au niveau national afin d'accroître la capacité de recharge parallèlement à la commercialisation de véhicules zéro émission :

- Pour les véhicules utilitaires légers et lourds électriques (article 3 et 4) : **les Etats-membres de l'UE déploient des bornes de recharge électrique tous les 60km d'ici 2025** sur les autoroutes du réseau central européen des transports (RTE-T), avec une montée en charge de la puissance disponible jusqu'en 2030.
- Pour les véhicules routiers à hydrogène (article 6) : **des stations de ravitaillement en**

emissions in the existing ETS and the creation of a new autonomous emission trading system for the road transport sector that would regulate fuel suppliers from 2025. Together, a social climate fund would be set up to counteract the impact of carbon-related costs on consumers by fuel suppliers.

While this proposal has raised concerns on the part of the automotive industry and consumers, it reflects the EU's carbon neutrality ambitions, which are sometimes difficult to implement within its Member States. We will now look at how France is working on it.

hydrogène seront déployées tous les 150 km d'ici 2030 le long du réseau central RTE-T.

Des discussions sont en cours, certains Etats-membres de l'UE dont la densité de trafic n'est pas significative considérant ces objectifs trop contraignants. Les filières quant à elles, comme celle de l'hydrogène, s'inquiètent du manque d'ambition de cette proposition et du risque qu'une réduction des objectifs de déploiement feraient peser sur la création d'une demande suffisante, ce qui enverrait un signal négatif aux investisseurs.

Le renforcement du système d'échange de quotas d'émission de l'UE

La Commission européenne a également présenté dans son paquet législatif « Fit for 55 » une proposition de directive ¹²³ visant à réviser le système d'échange de quotas d'émission (SEQE) de l'UE. La proposition prévoit d'inclure les émissions provenant du transport maritime dans le SEQE existant et de créer un nouveau système autonome d'échange de quotas d'émission pour le secteur du transport routier qui encadrerait les fournisseurs de carburants à partir de 2025. Conjointement, un fonds social pour

le climat serait créé pour contrer la répercussion par les fournisseurs de carburants des coûts liés au carbone sur les consommateurs.

Si cette proposition a fait naître des inquiétudes du côté de l'industrie automobile et des consommateurs, elle reflète l'ambition de neutralité carbone de l'UE qui se heurte parfois à une mise en œuvre difficile au sein de ses Etats-membres. Nous examinerons à présent comment la France s'y emploie.

Electric mobility in France

By Sylvie Perrin, Alexandra Nowak, Laura Ploy and Anaëlle Degremont, respectively partner, lawyer and student lawyer (De Gaulle Fleurance & Associés)

The French strategy on electric mobility

The goal of fully decarbonising the land transport sector in France by 2050 was included in the Law on Mobility Orientation of 24 December 2019 (LOM Law)⁹⁰.

To achieve this objective, this law provides that sales of new passenger cars and light commercial vehicles using fossil fuels will end by 2040.

The French strategy is based on two areas: promoting the purchase of electric vehicles and

Mobilité électrique en France

Par Sylvie Perrin, Alexandra Nowak, Laura Ploy et Anaëlle Degremont, respectivement associée, avocates et élève-avocate (De Gaulle Fleurance & Associés)

La stratégie française en matière de mobilité électrique

L'objectif d'atteindre en France, d'ici 2050, la décarbonation complète du secteur des transports terrestres a été inscrit dans la loi d'orientation des mobilités du 24 décembre 2019 (la loi LOM)¹²⁴.

Pour atteindre cet objectif, cette loi prévoit la fin de la vente des voitures particulières et des véhicules utilitaires légers neufs utilisant des énergies fossiles, d'ici à 2040.

La stratégie française s'articule autour

developing
infrastructure.

recharging

de deux axes : la promotion de l'achat de véhicules électriques et le développement des infrastructures de recharge.

Promoting the purchase of electric vehicles

Lawmakers have put in place various measures to promote the purchase of electric vehicles whose market share in new vehicles sales has accelerated since 2020 (2% in 2019, 6% in 2020 and 10% in 2021⁹¹).

The French environmental code thus sets electric vehicle procurement obligations for different legal entities.

As part of the annual renewal of their fleet, the State and local authorities have an obligation to procure or use low-emission and very low-emission vehicles, to the minimum extent laid down by law⁹².

Regarding the State, the target is set at 50% for the end of December 2026⁹³. In 2019, 14% of procured vehicles were low-emission and in 2020 this figure was 40%⁹⁴.

Companies which manage a fleet of more than 100 vehicles are also

La promotion de l'achat de véhicules électriques

Le législateur a mis en place différentes mesures afin de promouvoir l'acquisition de véhicules électrique dont la part de marché dans les ventes de véhicules neufs s'est accélérée depuis 2020 (2% en 2019, 6% en 2020 et 10% en 2021¹²⁵). Ainsi, le code de l'environnement fixe, pour différentes personnes morales, des obligations d'acquisition de véhicules électriques.

L'Etat et les collectivités locales ont ainsi l'obligation dans le cadre du renouvellement annuel de leur parc d'acquérir ou d'utiliser des véhicules à faibles émissions et à très faibles émissions, dans des proportions minimales fixées par la loi¹²⁶.

Concernant l'Etat, l'objectif est fixé à 50% pour fin décembre 2026¹²⁷. En 2019, 14% des véhicules acquis étaient à faibles émissions et en 2020 ce chiffre s'élevait à 40%¹²⁸.

Les entreprises qui gèrent un parc de plus de 100 véhicules sont également

affected by this measure with a target of 10% from January 2022 and 20% from January 2024⁹⁵.

The purchase of electric vehicles is also encouraged by financial support.

The eco-friendly bonus thus provides non-means-tested aid for the purchase or rental of a new vehicle which uses electricity, hydrogen or a combination of both as its sole energy source⁹⁶.

In addition, the conversion premium, which is in addition to the ecological bonus, is means-tested aid granted when buying or renting a low-emission vehicle in exchange for scrapping an old diesel or petrol vehicle⁹⁷.

Finally, an electric backfit premium is provided when the vehicle owner transforms the combustion engine into an electric motor⁹⁸.

The growth in the recharging infrastructure

The growth in electric mobility must inevitably go hand in hand with the growth in vehicle charging stations. In 2021, the number of public-access recharging stations was 45,000 including 164 service areas on

concernées par cette mesure avec un objectif de 10% à partir de janvier 2022 et de 20% à partir de janvier 2024¹²⁹.

L'achat de véhicule électrique est également encouragé par des aides financières.

Le bonus écologique permet ainsi de recevoir, sans conditions de revenus, une aide à l'achat ou à la location d'un véhicule neuf qui utilise l'électricité, l'hydrogène ou une combinaison des deux comme source exclusive d'énergie¹³⁰.

De plus, la prime à la conversion, qui s'ajoute au bonus écologique, est une aide accordée, sous conditions de revenus, lors de l'achat ou de la location d'un véhicule peu polluant en échange de la mise à la casse d'un ancien véhicule diesel ou essence¹³¹.

Enfin, une prime au retrofit électrique est mise en place lorsque le propriétaire du véhicule fait transformer le moteur thermique en moteur électrique¹³².

Le développement des infrastructures de recharge

L'essor de la mobilité électrique doit nécessairement s'accompagner du développement des bornes de

motorways⁹⁹.

In order for such infrastructure to grow, the law requires the installation of charging stations in certain company and public building car parks¹⁰⁰.

In addition, in car parks with more than 10 spaces located in or adjacent to new residential buildings, all of the spaces must be pre-equipped¹⁰¹, meaning that conduits that feed electrical cables and the power and safety devices necessary to retrofit charge points for electric and hybrid recharging vehicles must be put in place¹⁰².

On the other hand, with regard to apartment buildings the "right to a power socket" has been properly established by law.

Indeed, any occupant of a building may request that parking spaces be equipped with dedicated electric or hybrid rechargeable recharging facilities for electric vehicles¹⁰³.

The LOM law thus introduced an obligation for co-ownership associations to include discussions on electric vehicle charging in general meeting agendas¹⁰⁴.

These measures are supported by

recharge des véhicules. En 2021, le nombre de bornes de recharges ouvertes au public s'élevait à 45 000 dont 164 aires de services sur autoroutes¹³³.

Afin de permettre le développement de telles infrastructures, la loi impose l'implantation de bornes de recharges dans certains parcs de stationnement d'entreprises et de bâtiments publics¹³⁴.

De plus, dans les parcs de stationnement de plus de 10 places, situés dans des bâtiments résidentiels neufs ou jouxtant de tels bâtiments, la totalité des emplacements doivent être prééquipés¹³⁵, c'est-à-dire que doivent être mis en place des conduits pour le passage des câbles électriques et des dispositifs d'alimentation et de sécurité nécessaires à l'installation ultérieure de points de recharge pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables¹³⁶.

D'autre part, en matière de bâtiments collectifs, un véritable droit à la prise a été mis en place par la loi.

En effet, tout occupant d'un immeuble peut demander l'équipement des places de stationnement d'installations dédiées à la recharge électrique pour véhicule électrique ou hybride rechargeable¹³⁷.

financial aid for the installation of recharging infrastructure. Thus, the Advenir programme led by Avere-France offers premiums for the installation of charging stations for private individuals residing in an apartment building, companies and public entities.

Law makers have also established mechanisms for the development of public-access recharging stations.

The LOM Law has thus provided for local authorities and inter-municipal associations to be able to create a master plan for the development of recharging stations for public-access electric vehicles. This provision gives the community a role in managing recharging options within its territory in order to coordinate the options of different planners¹⁰⁵. 75% of the cost of connecting recharging public-access facilities will be borne for territories covered by a master plan until the end of 2025.

In addition, municipalities are competent for creating and maintaining charge infrastructures necessary for the use of electric or recharging hybrid vehicles as well as gas or hydrogen refuelling points for vehicles where there

La loi LOM a ainsi institué une obligation pour les syndicats de copropriété d'inscrire à l'ordre du jour d'une assemblée générale une étude sur le rechargement des véhicules électriques¹³⁸.

Ces dispositifs sont soutenus par des aides financières pour la pose d'infrastructures de recharges. Ainsi, le programme Advenir, piloté par l'Avere-France, propose des primes pour l'installation de bornes de recharge à destination de particuliers résidant en immeuble collectif, d'entreprises et personnes publiques.

Le législateur a également institué des mécanismes en faveur du développement des bornes de recharge ouvertes au public.

La loi LOM a ainsi prévu la possibilité, pour les collectivités locales et les intercommunalités, de réaliser un schéma directeur de développement des stations de recharge pour véhicules électriques ouvertes au public. Ce dispositif donne à la collectivité un rôle de pilotage de l'offre de recharge sur son territoire afin d'aboutir à une offre coordonnée entre les différents aménageurs¹³⁹. Les territoires couverts par un schéma directeur bénéficieront jusqu'à fin 2025 d'une prise en charge à 75% des coûts de raccordement des installations de recharge ouvertes au

are no private options¹⁰⁶.

Finally, motorway operating companies must provide all users with a distribution service for normal energy sources¹⁰⁷ intended for vehicles on associated commercial facilities¹⁰⁸.

The growth in electric vehicle charging stations has raised concerns about whether the French electricity grid has capacity to manage this growth.

Nevertheless, the RTE (France's electricity transmission system operator), in collaboration with AVERE, confirmed in a study published on 15 May 2019 that *"the electricity system can manage this growth, even with limited recharging coordination"*¹⁰⁹.

However, the increase in electric mobility could be hampered by the shortage of raw materials used in electric vehicle batteries. According to RTE, specific actions aimed at limiting these critical resourcing requirements will therefore be necessary, including limiting the size of batteries and developing new generations of batteries with a more limited use of metals such as cobalt¹¹⁰.

Finally, at European Union level,

public.

De plus, les communes sont compétentes pour créer et entretenir des infrastructures de charge nécessaires à l'usage de véhicules électriques ou hybrides rechargeables ainsi que des points de ravitaillement en gaz ou en hydrogène pour véhicules en cas de carence de l'offre privée¹⁴⁰.

Enfin, les sociétés concessionnaires d'autoroute, doivent assurer, à destination de l'ensemble des usagers, un service de distribution en sources d'énergies usuelles¹⁴¹ destinées aux véhicules sur les installations annexes à caractère commercial¹⁴².

Le développement de bornes de recharges pour véhicules électriques a suscité des craintes quant à la capacité du réseau électrique français d'absorber ce développement.

Néanmoins, le Réseau de transport d'électricité (RTE), en collaboration avec l'AVERE, a confirmé dans une étude publiée le 15 mai 2019 que *« le système électrique peut absorber ce développement, même avec un pilotage limité de la recharge »*¹⁴³.

Cependant, l'accélération de la mobilité électrique pourrait se trouver

the European Court of Auditors' report on the electric vehicle recharging infrastructure considers that it is still difficult to travel within the EU in electric vehicles because of the uneven growth of such infrastructure¹¹¹: *"The availability of charging stations varies from country to country, payment systems are not harmonised and users do not have access to sufficient real-time information. "*

These impediments did not, however, prevent worldwide electric car sales from reaching a total of 6.6 million according to the International Energy Agency¹¹².

freinée par la pénurie de matières premières qui composent les batteries de véhicules électriques. Selon RTE, des actions spécifiques visant à limiter ces besoins de ressources critiques seront donc nécessaires avec notamment la limitation de la taille des batteries et le développement de nouvelles générations de batteries avec un recours plus limité aux métaux comme le cobalt¹⁴⁴.

Enfin, au niveau de l'Union européenne, la Cour des comptes européenne, dans son rapport relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques, estime que l'absence d'homogénéité dans le développement de ces infrastructures rend encore difficile le déplacement dans l'UE en véhicules électriques¹⁴⁵ : *« La disponibilité des bornes de recharge varie d'un pays à l'autre, les systèmes de paiement ne sont pas harmonisés et les utilisateurs n'ont pas accès à suffisamment d'informations en temps réel. »*

Ces freins n'ont néanmoins pas empêché les ventes de voitures électriques dans le monde d'atteindre un total de 6,6 millions selon l'Agence Internationale de l'Energie¹⁴⁶.

Key figures

By Cécile Goubet,
Delegate general of
Avere-France

For several years now, the presence of electric and plug-in hybrid vehicles has massively increased on our roads, prompted by the rise in environmental awareness of many European countries which have set more or less similar end dates for the sale of internal combustion vehicles. In France, the Energy Policy Act plans the end of conventional internal combustion vehicle sales by 2040. In Norway, only electric vehicles will be sold as of 2025. Sweden and the UK will follow suit in 2030. Moreover, discussions are currently underway on a European level to set 2035 as the target.

An increasing number of electric vehicles

These targets have a major impact on original equipment manufacturers: most large automotive groups have recently announced the complete or partial

Chiffres clés

Par Cécile Goubet, Déléguée
générale de l'Avere-France

Depuis quelques années, les véhicules électriques et hybrides rechargeables investissent massivement nos routes, poussés par une prise de conscience écologique de nombreux pays européens ayant fixé, à des dates plus ou moins proches, la fin de ventes des véhicules thermiques. En France, la Loi d'Orientation des Mobilités planifie la fin de ventes des véhicules utilisant des énergies fossiles à 2040. En Norvège, seuls des véhicules électriques seront vendus à partir de 2025. En 2030, ce sera au tour de la Suède et du Royaume-Uni de suivre le même chemin. De plus, des discussions sont en cours au niveau européen pour fixer cet objectif à 2035.

Un nombre grandissant de véhicules électriques

Ces objectifs ont une incidence sur les développements des constructeurs : la plupart des grands groupes automobiles ont annoncé,

electrification of their ranges in the upcoming years. According to *Transport & Environnement*, we went from 60 electric (battery and hydrogen) and plug-in hybrid vehicle models in 2018, to over 200 in 2021 – and this number is only going up. Electric and plug-in hybrid models are on a clear path to occupy the leading market position. In addition to regulatory and environmental framework, which favors electrification, it should be noted that this transition is backed by a wide range of vehicles (city car, sedan, SUV, etc.) and the willingness of European drivers to use more environmentally-friendly vehicles (83% of French people say they are ready to change their mobility habits to improve air quality and 82% are ready to fight climate change – source: [« Les Français et la mobilité électrique » \(French people and electric mobility\) Avere-France / Mobivia / Ipsos barometer](#), January 2022). The electric offer is also extending to other types of mobility: from two/three-wheelers to electric boats, as well as HGVs, all types of mobility are quickly going electric.

Furthermore, [according to a study carried out by Ipsos France for](#)

récemment, l'électrification complète ou partielle de leurs gammes pour les années à venir. Preuve en est, selon *Transport & Environnement*, de 60 véhicules électriques (à batteries et à hydrogène) et hybrides rechargeables en 2018, nous sommes passés à plus de 200 modèles en 2021, et cela va encore croître. Les modèles électrifiés rechargeables n'ont ainsi clairement plus vocation à jouer les seconds rôles. Au-delà du cadre réglementaire et environnemental, favorable à l'électrification, il est à souligner que cette mutation est soutenue par une offre variée de véhicules (de la citadine à la berline routière, en passant par le SUV) et la volonté des conducteurs européens de se tourner vers des véhicules plus vertueux (83 % des Français se disent prêts à changer leurs habitudes de mobilité pour améliorer la qualité de l'air et 82 % pour lutter contre le changement climatique – source : [baromètre « Les Français et la mobilité électrique » Avere-France / Mobivia / Ipsos](#), janvier 2022). Cette offre s'élargit également à d'autres types de mobilité : des deux / trois roues aux bateaux électriques en passant par les poids lourds, toutes les mobilités s'électrifient rapidement.

D'ailleurs, [d'après une étude menée par Ipsos France pour l'Avere-France](#)

[Avere-France \(French National Association for the Development of Electrical Mobility\)](#) (December 2020), 96% of drivers with electric or plug-in hybrid models say they are satisfied with their vehicle, and 70% say they are very satisfied. Driving comfort, savings on use and environmental protection are the three most cited arguments. The fact is undeniable; electric vehicle services have radically evolved. This is reflected, for example, in vehicle range: today, an electric vehicle can travel on average between 217 and 250 miles on a full charge. Certain high-end models can even reach a range of 435 miles.

As for fuel cell electric vehicles, the hydrogen plan, introduced late 2020 by the French government, gives priority to heavy transport (HGVs, trains, etc.). The challenge consists in developing the hydrogen sector, particularly to produce green hydrogen and build refueling stations, which are still very expensive to build. Over time, battery-powered electric vehicles and fuel cell vehicles could offer a very interesting complementarity of uses.

(décembre 2020), 96 % des conducteurs de modèles électriques et hybrides rechargeables se déclarent satisfaits de leur véhicule et 70 % se disent même très satisfaits. Le confort de conduite, les économies à l'usage et la protection de l'environnement sont les trois arguments les plus cités. Car c'est un fait, les prestations des véhicules électriques ont grandement évolué. Nous retiendrons notamment l'autonomie : aujourd'hui, un véhicule électrique peut parcourir, en moyenne, entre 350 et 400 km en une seule « charge ». Certains modèles haut-de-gamme peuvent même excéder les 700 km d'autonomie.

S'agissant des véhicules électriques à hydrogène, le plan hydrogène, introduit fin 2020 par le Gouvernement, donne la priorité à la mobilité lourde (poids-lourds, trains...). Il y a un enjeu de structuration de la filière hydrogène, notamment pour produire de l'hydrogène vert et construire des stations d'avitaillement, qui s'avèrent encore coûteuses. À terme, véhicules électriques à batteries et véhicules à hydrogène pourraient offrir une complémentarité des usages très intéressante.

Registrations for increasingly heavy electric vehicles

It is therefore undeniable that financial incentives for the purchase of electric or plug-in hybrid vehicles are not the only reason for this success. In the French car market alone, electric and plug-in hybrid vehicles accounted for 15%, or 315,978 registrations, in 2021. In 2020, electric and plug-in hybrid vehicles occupied 10% of market shares (194,730 registrations) whereas in 2019 they only accounted for 3% of market shares, with 69,466 registered vehicles being driven. This is a significant evolution when considering the French car market as a whole, which went through a very turbulent year, down 22% on its 2019 level. In this particular context, electric mobility has confirmed its upwards trend, with electric and plug-in hybrid vehicle registrations up 62% compared to 2020, and up a staggering 355% compared to 2019.

Des immatriculations de véhicules électriques qui pèsent de plus en plus lourd

Il est donc indéniable que les aides à l'achat d'un véhicule électrique ou hybride rechargeable ne peuvent pas expliquer ce succès seules. Rien que sur le marché automobile français, en 2021, les véhicules électriques et hybrides rechargeables ont pesé 15 %, soit 315 978 immatriculations. En 2020, ils s'étaient octroyés 10 % de parts de marché (194 730 immatriculations), tandis qu'en 2019, avec 69 466 modèles mis à la route, les véhicules électriques et hybrides rechargeables ne dépassaient pas les 3 % de parts de marché. Une évolution signifiante, à mettre en perspective du marché automobile français dans sa globalité, qui a connu une année 2021 très perturbée, à - 22 % de son niveau de 2019. Dans ce contexte particulier, la mobilité électrique a, quant à elle, confirmé sa dynamique, avec une hausse des immatriculations de véhicules électriques et hybrides rechargeables de + 62 % par rapport à 2020 et même de + 355 % par rapport à 2019.

Overview of electric and plug-in hybrid vehicle registrations in France in 2021

- 315,978 electric and plug-in hybrid vehicles (passenger and commercial) were driven in 2021, of which 174,191 were electric models and 141,787 plug-in hybrid models;
- They account for 15% of market shares, versus 9.5% in 2020 and 2.6% in 2019. The fully-electric vehicle has won over the population, particularly private individuals, who accounted for 56% of new electric vehicle buyers. Electric passenger vehicles alone accounted for nearly 10% of the passenger vehicle market in 2021. As for the passenger plug-in hybrid vehicles, they represented more than 8% of the market;
- In total, 786,274 electric and plug-in hybrid vehicles were circulating in France on December 31, 2021. The *Contrat Stratégique de Filière* (CSF - strategic sector contract) has already reached 80% of its target of one million vehicles (600,000 electric vehicles and 400,000 plug-in hybrids) by the end of 2022.

In comparison to 2020 and 2019, 2021 was marked by strong and

Détails des immatriculations de véhicules électriques et hybrides rechargeables en France en 2021

- 315 978 véhicules électriques et hybrides rechargeables (particuliers et utilitaires) ont été mis à la route en 2021, dont 174 191 modèles électriques et 141 787 modèles hybrides rechargeables ;
- Ils se sont attribués 15 % de parts de marché, versus 9,5 % en 2020 et 2,6 % en 2019. Le tout-électrique a séduit, notamment les particuliers, qui ont représenté 56 % des acheteurs de véhicules neufs électriques. Les véhicules électriques particuliers seuls se sont ainsi octroyés près de 10 % du marché des véhicules particuliers en 2021. Les modèles particuliers hybrides rechargeables ont quant à eux représenté plus de 8 % du marché ;
- Au total, 786 274 véhicules électriques et hybrides rechargeables circulaient, au 31 décembre 2021, sur le sol français. Le Contrat Stratégique de Filière (CSF) est ainsi déjà rempli à presque 80 % ; l'objectif étant à fin 2022 d'un million (600 000 véhicules électriques et 400 000 hybrides rechargeables).

continued growth of electric and plug-in hybrid vehicle registration. Despite the crisis that rippled through the French automotive market (barely up 2% between 2021 and 2020; down 22% between 2021 and 2019), electric and plug-in hybrid vehicles have fared considerably well.

TOP 3 most registered electric vehicles (passenger and commercial)

- Renault Zoé, with 25,700 units (of which 2,127 are commercial);
- Tesla Model 3, with 24,911 units;
- Peugeot e-208, with 18,948 units (of which 1,090 are commercial).

TOP 3 most registered plug-in hybrid vehicles (passenger and commercial)

- Peugeot 3008, with 17,002 units (of which 40 commercial);
- Renault Captur, with 8,489 units (of which 309 commercial);
- Citroën C5 Aircross, with 7,108 units (of which 11 commercial).

In addition to light electric vehicles (passenger and commercial – commercial < 3.5 tons, which are growing in numbers and becoming indispensable due to the increase of Low Emission Zones), other forms of electric mobility have also recorded a

En 2021, l'augmentation par rapport à 2020 et 2019 du nombre de modèles électriques et hybrides rechargeables immatriculés a été forte et continue. En dépit de la crise qu'a traversé le marché automobile français (à peine + 2 % entre 2021 et 2020 ; – 22 % entre 2021 et 2019), les véhicules électrifiés rechargeables ont su tirer leur épingle du jeu.

TOP 3 des véhicules électriques (particuliers et utilitaires) les plus immatriculés

- Renault Zoé, avec 25 700 unités (dont 2127 versions utilitaires) ;
- Tesla Model 3, avec 24 911 unités ;
- Peugeot e-208, avec 18 948 unités (dont 1 090 versions utilitaires).

TOP 3 des véhicules hybrides rechargeables (particuliers et utilitaires) les plus immatriculés

- Peugeot 3008, avec 17 002 unités (dont 40 versions utilitaires) ;
- Renault Captur, avec 8 489 unités (dont 309 versions utilitaires) ;
- Citroën C5 Aircross, avec 7 108 unités (dont 11 versions utilitaires).

Outre les véhicules légers électriques

rise in registrations, as shown in Avere-France's monthly registration [barometers](#). Electric two-wheel vehicle registrations have therefore continued to rise, as have those of electric trucks (with ranges of up to approximately 250 miles), although in this case the market is taking longer in France than in other European countries to kick off.

The more models are registered, the more these models will "feed" the second-hand market, which is essential for allowing more people to access electric mobility. In 2021, over 110,000 used electric and plug-in hybrid vehicles were sold, in comparison to 50,000 in 2020. 2022 should confirm this growth trend. In January and February of 2022, new electric and plug-in hybrid vehicles accounted for 18% of registrations.

Charging: a vital aspect for the growth of electric vehicles

The number of publicly-available charging stations has also surged: 53,667 in France as of December 31, 2021, up 64% in a single year.

"The number of public charging stations has finally significantly grown in 2021. This is proof that the "100,000 charging stations" target announced by the

(particuliers et utilitaires – utilitaires < 3,5 tonnes qui sont d'ailleurs de plus en plus nombreux, et indispensables, au vu de l'accroissement du nombre de Zones à Faibles Emissions), les autres formes de mobilité électrique ont également connu une poussée de leurs immatriculations, comme le démontrent [les baromètres](#) mensuels des immatriculations de l'Avere-France. Les immatriculations de deux-roues motorisés électriques ont ainsi continué de croître, tout comme celles des poids-lourds électriques (dont les autonomies peuvent atteindre les 400 km), bien que dans ce cas-ci, le marché démarre plus lentement en France que dans d'autres pays européens.

Plus le nombre de modèles immatriculés augmente, et plus ces modèles permettront « d'alimenter » le marché de l'occasion, essentiel pour que davantage de personnes accèdent à la mobilité électrique. D'environ 50 000 véhicules électriques et hybrides rechargeables particuliers d'occasion vendus en 2020, nous sommes passés, en 2021, à plus de 110 000. L'année 2022 devrait confirmer cette tendance à la croissance. En janvier et février 2022, les véhicules électriques et hybrides rechargeables neufs ont représenté 18 % des immatriculations.

French government has, in fact, boosted roll-out and mobilized all players in the network. This mobilization is particularly noticeable on major roads, where, to date, more than 50% of service areas on the concessionary network have been equipped with charging stations. Paired with vehicle range increase, the promotion of public charging stations will undoubtedly have a major impact on the adoption of electric mobility by the French population” explains Cécile Goubet, Secretary General of Avere-France.

The success of electric vehicles ultimately depends, now and in the future, on the growth of publicly-available charging stations, but this not the only factor. Chargers at home and in office buildings are also essential: 90% of electric and plug-in hybrid vehicle drivers charge their vehicle in these two locations.

La recharge : condition sine qua non à l'essor des véhicules électriques

Le nombre de points de recharge ouverts au public a également augmenté très fortement, puisque la France en comptait, au 31 décembre 2021, 53 667, correspondant à une hausse de + 64 % en un an.

« Le nombre de points de recharge ouverts au public a enfin évolué de façon importante en 2021. Preuve que l'objectif « 100 000 bornes » annoncé par le Gouvernement a relancé la dynamique des déploiements et mobilisé l'ensemble des acteurs de l'écosystème. Une mobilisation qui s'est notamment perçue sur les grands axes routiers : à date, plus de 50 % des aires de service du réseau concédé sont équipées en points de recharge. Combiné à un accroissement des autonomies des véhicules, le renforcement de la dynamique des points de recharge ouverts au public aura, sans nul doute, un impact considérable sur l'adoption de la mobilité électrique par les Français » estime Cécile Goubet, Déléguée Générale de l'Avere-France.

L'essor des véhicules électriques passe(ra) incontestablement par un accroissement du nombre de points

de recharge publics, mais pas seulement. Les recharges à domicile et en entreprise sont aussi primordiales : 90 % des utilisateurs de modèles électriques et hybrides rechargeables se rechargent à ces endroits.

The evolution of e-mobility sector in Turkey

By Ata Torun, Lawyer
(Hansu Law Firm)

Along with the investments performed in recent years for electric vehicle production, Turkey has taken essential steps to establish the legal framework of the e-mobility sector. In this context, the Paris Agreement entered into force on October 7, 2021 in Turkey. The government has also announced its net zero emission target of 2053 and, therefore, a new process has been initiated in the area of national climate strategies and clean energy transformation. It is expected that this transformation will be supported by long-term policies with the aim of reducing carbon intensity in all sectors and ensuring maximum utilization of clean energy technologies.

L'évolution du secteur de l'e-mobilité en Turquie

Par Ata Torun, Avocat
(Hansu Law Firm)

Parallèlement aux investissements réalisés ces dernières années pour la production de véhicules électriques, la Turquie a pris des mesures essentielles pour définir le cadre juridique du secteur de l'e-mobilité. Dans ce contexte, l'Accord de Paris est entré en vigueur le 7 octobre 2021 en Turquie. Le gouvernement a également annoncé son objectif de zéro émission nette en 2053 et, par conséquent, un nouveau processus a été lancé dans le domaine des stratégies climatiques nationales et de la transition vers des énergies propres. Il est prévu que cette transition soit soutenue par des politiques à long terme visant à réduire l'intensité de carbone dans tous les secteurs et à garantir une utilisation optimale des technologies énergétiques propres.

Recent Developments in the Automotive Sector

Turkey is among the leading automobile manufacturing countries in Europe with its large production capacity. In this context, Turkey's leading role in the production of commercial vehicles in Europe will be more significant with the transition to electric vehicles.

Electric vehicle sales have also achieved a rapid growth in 2021. By the end of 2022, significant increase is expected with the introduction of TOGG vehicles into Turkish automotive market. Although there are no specific incentive mechanisms regarding the purchase of electric vehicles compared to many European countries, electric vehicles are gaining a notable market share in Turkey. For instance, more than 2000 electric vehicles were sold in 2021, and the total number of electric vehicle parks exceeded 6000 by the end of 2021.

The prices of electric cars in Turkey are as follows:

- New Mercedes EQS 580 4MATIC Heritage Edition model: TRY 4,459,500.00
- New Mercedes-AMG EQS 53 4MATIC+ Performance model: TRY 4,928,500.00
- Hyundai KONA Electric Vehicle 100 kw Progressive Automatic Transmission Type Vehicle: TRY

Développements récents dans le secteur automobile

Grâce à sa grande capacité de production, la Turquie figure parmi les principaux pays européens producteurs d'automobiles. Dans ce contexte, le rôle prépondérant de la Turquie dans la production de véhicules commerciaux en Europe sera plus important avec la transition vers les véhicules électriques.

Les ventes de véhicules électriques ont également connu une croissance rapide en 2021. D'ici la fin 2022, une augmentation significative est attendue avec l'introduction des véhicules de TOGG sur le marché automobile turc. Bien qu'il n'existe pas de mécanismes d'incitation spécifiques concernant l'achat de véhicules électriques par rapport à de nombreux pays européens, les véhicules électriques gagnent une part de marché notable en Turquie. Par exemple, plus de 2 000 véhicules électriques ont été vendus en 2021. En outre, le nombre total de parcs de véhicules électriques dépassait les 6 000 d'ici la fin 2021.

Les prix des voitures électriques en Turquie sont les suivants :

- Nouveau modèle Mercedes EQS 580 4MATIC Heritage Edition : 4 459 500,00 TRY
- Nouveau modèle Mercedes-AMG EQS 53 4MATIC+ Performance :

- 786,300.00
- Renault Twizy E-Tech: TRY 336,900.00
- Renault Zoe E-Tech: TRY 647,900.00

4 928 500,00 TRY

- Véhicule électrique Hyundai KONA 100 kW à transmission automatique progressive : 786 300,00 TRY
- Renault Twizy E-Tech : 336 900,00 TRY
- Renault Zoe E-Tech : 647 900,00 TRY

Electric Vehicle Manufacturers in Turkey

TOGG

TOGG (Turkey's Automobile Joint Venture Group) that was established in 2018 to produce domestic and new generation automobiles, continues its efforts to develop BEV vehicles to contribute to business models within the new mobility ecosystem in Turkey. TOGG's first model in the C-SUV segment is planned to be introduced to the market by the end of 2022.

TOGG announces to introduce further five BEV models until 2030. TOGG aims to reach an annual production capacity of 175,000 vehicles and plans to perform a total production of 1 million vehicles within ten years. TOGG vehicles that are developed with two alternative battery options and with models that can reach the speed of over 300 km or over 500 km per hour, are expected to be one of the most critical contributors of the electrification of the automotive industry in Turkey until 2030.

Constructeurs de véhicules électriques en Turquie

TOGG

TOGG (Turkey's Automobile Joint Venture Group) qui a été créé en 2018 pour produire des automobiles nationales et de nouvelle génération, poursuit ses efforts visant à développer des véhicules BEV afin de contribuer aux modèles d'affaires dans le cadre du nouvel écosystème de mobilité en Turquie. Le premier modèle de TOGG dans le segment des C-SUV devrait être introduit sur le marché d'ici la fin 2022.

TOGG a annoncé l'introduction de cinq autres modèles BEV jusqu'en 2030. TOGG entend atteindre une capacité de production annuelle de 175 000 véhicules et prévoit de produire au total 1 million de véhicules d'ici dix ans. Les véhicules TOGG, qui sont développés avec deux options de batteries alternatives et

Ford Otosan

Ford Otosan, one of the top 3 exporting companies in Turkey with focus on commercial vehicles, is also a leading pioneer in the electric vehicle production sector. Ford Otosan has introduced the first all-electric version of Transit model in 2022 as one of the first light commercial vehicles in Europe.

Further Developments in the Electric Vehicle Production

TEMSA and KARSAN, operating in the Turkish automotive industry, have recently entered the European market and continue their investments in the production of electric buses. TEMSA exports its 'MD9 electriCITY' model electric buses to France, Spain and Sweden. TEMSA electric buses will be used in the public transportation in many European countries. DMA Automotive and ZY Tractor are further prominent examples in the development and production of electric vehicles.

Vehicle manufacturer KARSAN has increased the production of the electric public transportation vehicles and exported more than 250 units to European countries. The company has recently announced that it will enter the Norwegian market. KARSAN succeeded in exporting its electric autonomous bus "e-ATAK" to

avec des modèles pouvant atteindre une vitesse de plus de 300 km ou de plus de 500 km par heure, devraient contribuer significativement à l'électrification de l'industrie automobile en Turquie jusqu'en 2030.

Ford Otosan

Ford Otosan, l'une des trois premières sociétés exportatrices de Turquie, spécialisée dans les véhicules commerciaux, est également un pionnier dans le secteur de la production de véhicules électriques. En 2022, Ford Otosan a présenté la première version entièrement électrique du modèle Transit, l'un des premiers véhicules utilitaires légers en Europe.

Nouveaux développements dans la production de véhicules électriques

TEMSA et KARSAN, qui opèrent dans l'industrie automobile turque, ont récemment pénétré le marché européen et poursuivent leurs investissements dans la production de bus électriques. TEMSA exporte le modèle de bus électrique « MD9 electriCITY » en France, en Espagne et en Suède. Les bus électriques TEMSA seront utilisés dans les transports publics de nombreux pays européens. DMA Automotive et ZY Tractor constituent d'autres exemples marquants dans le développement et la production de véhicules

Stavanger, Norway. This is the first electric autonomous urban passenger bus used on a city line in Europe.

Charging Network Infrastructure

To expand the electric vehicle sector in Turkey, it is aimed to develop a widespread charging network infrastructure. As a result of private investments, the total number of charging stations has reached more than 3000 stations in 2021. In addition, further expansion in the charging network infrastructure will be achieved with the accelerated growth in the number of electric vehicle parks starting from 2022.

Developments in the Battery Ecosystem

Turkish companies plan to invest in the production and distribution of batteries for electric vehicles in the upcoming period. SIRO, a joint venture by TOGG and Chinese company Farasis, has started significant EV battery investments that will provide a wide e-mobility ecosystem as well as energy storage solutions in Turkey. Ford Otosan plans to commission its battery assembly facilities at its Kocaeli plants as an integrated component of the electrification investments in its light commercial vehicle production. Ford's Turkish partner Koç Holding is also

électriques.

Le constructeur de véhicules KARSAN a augmenté sa production de véhicules électriques de transport public et a exporté plus de 250 unités vers des pays européens. La société a récemment annoncé qu'elle comptait pénétrer le marché norvégien. KARSAN est parvenue à exporter son bus électrique autonome « e-ATAK » à Stavanger, en Norvège. Il s'agit du premier bus urbain autonome électrique destiné au transport de passagers utilisé sur une ligne urbaine en Europe.

Infrastructure du réseau de recharge

Pour développer le secteur des véhicules électriques en Turquie, il est nécessaire de mettre en place une infrastructure de réseau de recharge à travers le pays. Grâce aux investissements privés, le nombre total de bornes de recharge s'élevait à plus de 3 000 en 2021. En outre, le développement de l'infrastructure du réseau de recharge se poursuivra avec la croissance accélérée du nombre de parcs de véhicules électriques à partir de 2022.

Évolution de l'écosystème des batteries

Les sociétés turques prévoient d'investir dans la production et la distribution de batteries pour véhicules électriques au cours de la

preparing to build an EV battery production plant in Ankara. Aselsan and Aspilsan are also expanding their investments in the development and supply of domestically produced lithium battery technologies.

Other Recent Developments in the E-Mobility Sector

Istanbul Metropolitan Municipality /Istanbul Electric Tramway and Tunnel Establishments (IETT)

Municipalities also play an active role in the spread of the EV ecosystem in Turkey. IETT has taken significant first steps to purchase 100 electric vehicles within its 2022 budget plan. The test process of electric buses with a range of 300 kilometres has been started. With this purchase, all electric buses will be added to the fleet for the first time in IETT history.

Tesla/Supercharger Technology

Tesla has started its business operations in Turkey. The company is expected to officially complete its establishment and structuring in Turkey by the end of 2022 and will introduce its four car models for sale. Tesla will also set up a supercharger infrastructure in Turkey. New charging stations are to be built in ten cities including Istanbul, Ankara, Izmir, Antalya, Aydin, Balikesir, Bursa,

période à venir. SIRO, une coentreprise formée par TOGG et la société chinoise Farasis, a commencé à réaliser d'importants investissements dans des batteries pour véhicules électriques qui permettront de créer un vaste écosystème de mobilité électronique et des solutions de stockage d'énergie en Turquie. Ford Otosan prévoit de mettre en service ses installations d'assemblage de batteries au sein de ses usines de Kocaeli en tant que composantes intégrées de ses investissements dans l'électrification de sa production de véhicules utilitaires légers. Koç Holding, partenaire turc de Ford, se prépare également à construire un site de production de batteries pour VE à Ankara. Aselsan et Aspilsan intensifient également leurs investissements dans le développement et la fourniture de technologies de batteries au lithium produites localement.

Autres développements récents dans le secteur de l'e-mobilité

Municipalité métropolitaine d'Istanbul /Établissements de tramways et de tunnels électriques d'Istanbul (IETT)

Les municipalités jouent également un rôle de premier plan dans le

Edirne, Sakarya and Konya.

Electric Vehicle Rental/ TikTak

TikTak, an hourly car rental company, has launched its new service called TikTak City in Istanbul. The application consists of all-electric cars.

E-Scooter/Link

LINK, electric scooter rental solution that Superpedestrian provides services in 10 countries and 55 cities in total, has recently started to operate with more than four thousand electric scooters in Istanbul, Ankara and Izmir.

Strategy and Policy Documents in the E-Mobility Sector

- Within the context of **the Eleventh Development Plan** published by the Presidency of Strategy and Budget of the Presidency of Republic of Turkey in 2019, which is expected to be realized between 2019 and 2023, it is aimed to create a suitable and sustainable infrastructure for electric vehicles and battery investments and to transform into high value-added services.
- Within the framework of **the Ministry of Energy and Natural Resources 2019-2023 Strategic Plan** published by the Ministry of Energy and Natural Resources in

développement de l'écosystème des VE en Turquie. IETT a pris des premières mesures importantes afin d'acquérir 100 véhicules électriques dans le cadre de son budget pour 2022. Le processus d'essai des bus électriques d'une autonomie de 300 kilomètres a été lancé. Avec cet achat, des bus entièrement électriques seront ajoutés à la flotte pour la première fois dans l'histoire de IETT.

Technologie Tesla/Superchargeurs

Tesla a débuté ses activités commerciales en Turquie. La société devrait officiellement achever son implantation et mettre en place sa structure en Turquie d'ici la fin 2022 pour commercialiser ses quatre modèles de voitures. Tesla va également mettre en place une infrastructure de superchargeurs en Turquie. De nouvelles bornes de recharge seront construites dans dix villes, dont Istanbul, Ankara, Izmir, Antalya, Aydın, Balıkesir, Bursa, Edirne, Sakarya et Konya.

Location de véhicules électriques/TikTak

TikTak, une société de location de voitures à l'heure, a lancé son nouveau service appelé TikTak City à Istanbul. L'application concerne des voitures entièrement électriques.

Trottinette électrique/Link

2019; targets such as establishing energy system plans for electric vehicles, developing charging infrastructure as well as ensuring locality in battery supply have been envisaged.

- Within the context of **the Ministry of Transport and Infrastructure National Intelligent Transportation Systems Strategy Document 2020-2023** published by the Ministry of Transport and Infrastructure in 2020, it is aimed to increase the use of electric vehicles in public transportation services and to develop smart parking infrastructures including the establishment of charging units.
- Within the context of **the Ministry of Commerce Green Reconciliation Action Plan** issued by the Ministry of Commerce in 2021, it is aimed to carry out strategic planning activities for the development of charging infrastructure, to set up the basis for Green Tariff and Renewable Energy Sources Guarantee Certificate to increase the use of renewable energy and to make necessary arrangements for the recycling of electric vehicle batteries.
- Within the scope of **Mobility Vehicles and Technologies Strategic Targets and Roadmap**

LINK, la solution de location de trottinettes électriques que Superpedestrian propose dans 10 pays et 55 villes au total, a été récemment lancée. Elle s'appuie sur plus de quatre mille trottinettes électriques à Istanbul, Ankara et Izmir.

Documents stratégiques et politiques dans le secteur de l'e-mobilité

- Le **Onzième plan de développement** publié par la présidence de la stratégie et du budget de la Présidence de la République de Turquie en 2019, censé être mis en œuvre entre 2019 et 2023, prévoit la création d'une infrastructure adaptée et durable pour les véhicules électriques et les investissements dans les batteries et la mise en place de services à forte valeur ajoutée.
- Dans le cadre du **Plan stratégique 2019-2023 du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles** publié par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles en 2019, des objectifs tels que l'élaboration de plans de systèmes énergétiques pour les véhicules électriques, le développement d'infrastructures de recharge ainsi que la création

Draft prepared by the Ministry of Industry and Technology in 2021, it is aimed to encourage electric vehicle production investments, to ensure the development of suppliers in electrification technologies and to achieve the position of Regional Battery Production Centre. In this context, it is expected that the market share of electric vehicle sales will reach 35% of the total market share, the number of electric vehicle park will increase to 2.5 million in 2030.

Legal Framework for Turkey's Transition to E-Mobility

Based on the aim of compliance with the objectives of the European Green Deal, Turkey's e-mobility sector has been experiencing a significant development to reduce greenhouse gas emissions from the transportation sector and to accelerate the transition to a cleaner and more sustainable mobility. Therefore, Turkey has recently introduced new regulations and various incentive schemes relating to e-mobility.

In this context, an amendment of the Electricity Market Law Nr. 6446 entered into force on December 21,

d'une offre locale de batteries, ont été définis.

- Le **Document de stratégie nationale sur les systèmes de transport intelligents 2020-2023 du ministère des Transports et des Infrastructures** publié par le ministère des Transports et des Infrastructures en 2020, prévoit d'accroître l'utilisation des véhicules électriques dans les services de transport public et de développer des infrastructures de stationnement intelligentes, notamment en mettant en place des unités de recharge.
- Le **Plan d'action pour la réconciliation verte du ministère du Commerce** publié par le ministère du Commerce en 2021 prévoit la mise en œuvre d'activités de planification stratégique pour le développement des infrastructures de recharge, la mise en place du tarif vert et d'un certificat de garantie des sources d'énergie renouvelables afin d'accroître l'utilisation des énergies renouvelables. En outre, les mesures nécessaires au recyclage des batteries des véhicules électriques seront mises en œuvre.
- Les **Objectifs stratégiques et la feuille de route pour les véhicules et technologies de**

2021 that regulates the procedures and principles on e-Mobility activities as well as the rights and obligations of the market participants. Furthermore, new regulations on operation licences for electric vehicle charging stations and on instalment of charging points in parking areas have been introduced. In addition, regulations that provide the legal framework for e-scooter sector as a significant part of micro-mobility entered into force. Turkish government has also adopted incentives for investments in electric vehicle charging stations. As a result of these regulations, it is expected that the number of electric vehicles and the electric vehicle charging stations will significantly increase in Turkey within the following years.

New Regulations on the Charging Services for Electric Vehicles

Definition of New Terms Relating to E-Mobility

The Act Nr. 7346 on the Amendment of Certain Laws was published in the Official Gazette on December 21, 2021 and changed the provisions of the Electricity Market Law Nr. 6446 ("Law") by introducing new legal terms regarding the electro mobility industry. Besides, the "Charging

mobilité préparés par le ministère de l'Industrie et de la Technologie en 2021 prévoient d'encourager les investissements dans la production de véhicules électriques et d'étoffer le réseau de fournisseurs dans les technologies d'électrification. Il est également prévu que le pays devienne un centre régional de production de batteries. Dans ce contexte, on s'attend à ce que la part de marché des ventes de véhicules électriques atteigne 35 % de la part de marché totale. Le nombre de véhicules électriques devrait atteindre 2,5 millions en 2030.

Le cadre juridique au service de transition de la Turquie vers l'e-mobilité

Désireux de se conformer aux objectifs du « Pacte vert » européen, le secteur de l'e-mobilité en Turquie a connu un développement important afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports et d'accélérer la transition vers une mobilité plus propre et plus durable. C'est pourquoi la Turquie a récemment introduit de nouvelles réglementations et divers programmes d'incitation en matière d'e-mobilité.

Service Regulation" ("Regulation") has been published in the Official Gazette on April 2, 2022 that contains further provisions on the procedures and requirements regarding the establishment of charging stations.

In this context, the Regulation defines "Electric vehicles" as motorised road vehicles that use electric motors for their movement and are externally recharged with electric energy. "Charging Service" is defined as a wired or wireless transfer of energy for commercial purposes in return for a fee to fill the accumulators, batteries, capacitors, and similar energy-storing equipment of electric vehicles. The system designed to provide charging services to electric vehicles at charging stations and managed by a charging network operator is called "Charging Network". "Charging network operators" are licensed legal entities that provide charging services to electric vehicle users by enabling access to the charging network and operate the charging network.

Pursuant to the Regulation, "Charging station operators" are real persons or legal entities that manage on-site charging stations and provide charging services to third parties in accordance with the certificate obtained from the charging network operator. In this regard, "certificate" is the necessary authorization granted

Dans ce contexte, un amendement de la loi sur le marché de l'électricité n° 6446 est entré en vigueur le 21 décembre 2021. Ce texte régit les procédures et les principes relatifs aux activités d'e-mobilité ainsi que les droits et obligations des acteurs du marché. En outre, de nouvelles réglementations sur les licences d'exploitation des bornes de recharge de véhicules électriques et sur l'installation de points de recharge dans les aires de stationnement ont été adoptées. Par ailleurs, des règlements définissant le cadre juridique du secteur des trottinettes électriques, un élément important de la micromobilité, sont entrés en vigueur. Le gouvernement turc a également adopté des mesures incitatives concernant les investissements dans les bornes de recharge pour véhicules électriques. Grâce à ces réglementations, le nombre de véhicules électriques et de bornes de recharge de véhicules électriques devrait augmenter considérablement en Turquie durant les années à venir.

Nouvelle réglementation sur les services de recharge destinés aux véhicules électriques

Définition de la nouvelle terminologie dans le domaine de l'e-mobilité.

by charging network operators to a real person or a legal entity within the framework of the procedures and principles determined by the Energy Market Regulatory Authority for the purpose of establishing or operating charging stations within a charging network on behalf of the charging network operator.

The Role of Charging Network Operators on the Charging Activity

Pursuant to the provisions of the Electricity Market Law, charging service is subject to an operating license and is to be carried out in accordance with the regulations based on this Act. Legal entities holding “charging network operator licences” are allowed to establish and operate charging stations within the limits of the licence granted by the Energy Market Regulatory Authority. In addition, the charging network operators can set up own “charging networks” and to authorise charging station operators by issuing a certificate for the establishment and operation of a charging station connected to their own charging networks. However, the primary responsibility for charging services remains with the charging network operators. The charging station operator performs the respective charging services under the

La loi n° 7346 sur la modification de certaines lois a été publiée au Journal officiel le 21 décembre 2021 et a modifié les dispositions de la loi n° 6446 sur le marché de l’électricité (la « Loi ») en introduisant de nouveaux termes juridiques concernant l’industrie de l’e-mobilité. En outre, le « Règlement sur les services de recharge » (le « Règlement ») a été publié au Journal officiel le 2 avril 2022 et contient des dispositions supplémentaires sur les procédures et les exigences relatives à la mise en place de bornes de recharge.

Dans ce contexte, le règlement définit les « véhicules électriques » comme des véhicules routiers motorisés qui utilisent des moteurs électriques pour se déplacer et sont rechargés au moyen de sources externes d’énergie électrique. Le « service de charge » est défini comme un transfert d’énergie par fil ou sans fil à des fins commerciales en échange d’une redevance, afin de remplir les accumulateurs, les batteries, les condensateurs et les équipements de stockage d’énergie similaires des véhicules électriques. Le système conçu pour fournir des services de recharge aux véhicules électriques au sein des bornes de recharge et géré par un opérateur de réseau de recharge est appelé « réseau de recharge ». « Les opérateurs du

supervision and control of a charging network operator. Therefore, the provision of the charging service by a certified charging station operator does not exempt the charging network operator from its obligations and responsibilities pursuant to the above-mentioned laws and regulations. In this context, the operator of the charging network and the certified station operator of the charging station will be mutually responsible.

The Role of Charging Station Operators on the Charging Activity

The easing of requirements for the establishment of electric vehicle charging stations will lead to a significant increase in the number of electric charging points and to the widespread use of electric cars in Turkey. In this context, new regulation has been adopted regarding the licensing of charging stations.

The electric charging station will be operated by a natural or legal entity that received the necessary certificate from a charging network operator. Article 23 of the Charging Service Regulation stipulates that the charging station must have a business license in accordance with the provisions of the Regulation on Workplace Opening and Operating

réseau de recharge » sont des entités juridiques agréées qui fournissent des services de recharge aux utilisateurs de véhicules électriques en permettant l'accès au réseau de recharge et exploitent le réseau de recharge.

Conformément au Règlement, les « opérateurs de bornes de recharge » sont des personnes physiques ou morales qui gèrent les bornes de recharge sur site et fournissent des services de recharge à des tiers conformément au certificat obtenu auprès de l'opérateur du réseau de recharge. À cet égard, le « certificat » désigne l'autorisation nécessaire accordée par les opérateurs de réseaux de recharge à une personne physique ou morale dans le cadre des procédures et principes déterminés par l'Autorité de régulation du marché de l'énergie aux fins d'établir ou d'exploiter des bornes de recharge au sein d'un réseau de recharge pour le compte de l'opérateur de réseau de recharge.

Rôle des opérateurs du réseau de recharge dans l'activité de recharge

Conformément aux dispositions de la loi sur le marché de l'électricité, le service de recharge sera fourni sous réserve de la délivrance d'une autorisation d'exploitation, conformément aux règlements

Rights and Obligations of Charging Network Operators

Electricity Market Law stipulates in Additional Article 5 the rights and obligations of charging network operators. In this context, the holder of a charging network operator license is entitled to:

- Establish or operate a charging station connected to the charging network in the respective region or throughout the country specified in its license granted by the Energy Market Regulatory Authority
- Have a charging station established or operated within the scope of the granted certificates
- Conclude loyalty agreement with electric vehicle users.

Loyalty agreements are concluded between the users of the electric vehicle and the licensee of the charging network operator to obtain charging services with certain advantages. In other words, users that conclude a loyalty agreement will be able to benefit from the discounted charging services.

Furthermore, Additional Article 5 para 2 of the Electricity Market Law stipulates the following obligations of charging network operators:

- Providing continuous,

adoptés en application de cette loi. Les personnes morales titulaires d'une « licence d'opérateur de réseau de recharge » sont autorisées à mettre en place et à exploiter des bornes de recharge dans les limites de la licence accordée par l'Autorité de régulation du marché de l'énergie. En outre, les opérateurs de réseaux de recharge peuvent développer leurs propres « réseaux de recharge » et agréer les opérateurs de bornes de recharge en leur délivrant un certificat d'établissement et d'exploitation d'une borne de recharge connectée à leurs propres réseaux de recharge. Toutefois, la responsabilité première des services de recharge incombe aux opérateurs du réseau de recharge. L'opérateur de la borne de recharge exécute les services de recharge respectifs sous la supervision et le contrôle d'un opérateur du réseau de recharge. Par conséquent, la fourniture du service de recharge par un opérateur de borne de recharge certifié ne libère pas l'opérateur du réseau de recharge des obligations et responsabilités lui incombant en vertu des lois et règlements susmentionnés. Dans ce contexte, l'opérateur du réseau de recharge et l'opérateur certifié de la borne de recharge seront responsables solidairement.

uninterrupted, and high-quality charging services at the charging stations connected to its charging network, except in case of force majeure or in case of exception stipulated by the Energy Market Regulatory Authority

- Making the charging service accessible to all electric vehicles
- Determining and implementing charging service prices and access conditions for electric vehicles in accordance with the procedures and principles published by the Energy Market Regulatory Authority

In addition to these obligations, Article 15 of the Charging Services Regulation requires charging network operators to establish a charging network consisting of at least fifty charging units and charging stations in at least five different districts within six months upon the effective date of the licence.

Procedure for Determining the Price of Charging Services

Pursuant to the Electricity Market Law and the Charging Service Regulation, the price of the service shall be freely determined by the charging network operators within the procedures stipulated by the Energy Market Regulatory Authority. However, in this context, it is required that the price of the charging service must not restrict

Rôle des opérateurs des bornes de recharge dans l'activité de recharge

L'assouplissement des exigences relatives à l'installation de bornes de recharge pour véhicules électriques entraînera une augmentation significative du nombre de ces bornes et une généralisation de l'utilisation des voitures électriques en Turquie. Dans ce contexte, une nouvelle réglementation a été adoptée concernant l'octroi de licences aux bornes de recharge.

La borne de recharge électrique sera exploitée par une personne physique ou morale ayant reçu le certificat nécessaire d'un opérateur du réseau de recharge. L'article 23 du règlement sur les services de recharge dispose que la borne de recharge doit disposer d'une licence d'exploitation conformément aux dispositions du règlement sur les licences d'ouverture et d'exploitation des lieux de travail.

Droits et obligations des opérateurs du réseau de recharge

La loi sur le marché de l'électricité définit, dans son article additionnel 5, les droits et obligations des opérateurs du réseau de recharge. Dans ce contexte, le titulaire d'une licence d'opérateur du réseau de recharge a le droit de :

- Etablir ou exploiter une borne de

competition or disrupt charging services. In that context, following criteria are to be considered when determining the price of charging services:

- Investment and operating costs for the establishment of a charging station and a charging network
- Energy purchase costs and other related costs
- Taxes, funds and other costs as well as reasonable profit

Besides, the Energy Market Regulatory Authority is entitled to interfere in the pricing process to determine minimum and maximum prices at the regional or national level.

Application for Charging Network Operator Licence

Pursuant to the Electricity Market Law, the charging network will be operated through a licence granted by the Energy Market Regulatory Authority. Article 6 of the Charging Service Regulation stipulates that the legal entity applying for a licence:

- Must be established in the form of a joint-stock company or a limited liability company and its minimum share capital must not be less than the amount determined in accordance with the procedures and principles issued by the Energy Market Regulatory Board

recharge connectée au réseau de recharge dans la région respective ou dans tout le pays spécifié dans la licence qui lui a été attribuée par l'Autorité de régulation du marché de l'énergie ;

- Posséder une borne de recharge établie ou exploitée dans le cadre des certificats accordés ;
- Conclure un accord de fidélité avec les utilisateurs de véhicules électriques.

Des accords de fidélité sont conclus entre les utilisateurs du véhicule électrique et le titulaire d'une licence de l'opérateur du réseau de recharge en vue de la fourniture des services de recharge assortie de certains avantages. En d'autres termes, les utilisateurs qui concluent un accord de fidélité pourront bénéficier des services de recharge à prix réduit.

En outre, l'article additionnel 5, paragraphe 2, de la loi sur le marché de l'électricité définit les obligations suivantes à la charge des opérateurs du réseau de recharge. Ainsi, il leur incombera de :

- Fournir des services de recharge continus, ininterrompus et de haute qualité au sein des bornes de recharge connectées à leur réseau de recharge, sauf en cas de force majeure ou en cas d'exception définie par l'Autorité de régulation du marché de l'énergie ;

(now TRY 4,500,000.00)

- In case of incorporation in form of a joint stock company, its shares, except those traded on the stock exchange, must be issued with registered share certificate.

Licenses are issued for a maximum time period of 49 years. As mentioned above, the legal entity authorised by the Energy Market Regulatory Authority, as a charging network operator, is entitled to have a charging station installed and/or operated by issuing a certificate to charging station operators.

Incentives for the Installation of Electric Charging Stations

Pursuant to the “Regulation Amending the Regulation on the Technological Product Investment Support Program” published in the Official Gazette of March 22, 2022, new regulation has been introduced to support investments in the establishment of fast charging stations for electric vehicles. This regulation stipulates that the investments in the establishment of fast charging stations benefit from grant support up to 75 % of the respective project costs (limited to TRY 20 million). These incentives will contribute to the increase in the number of electric charging stations throughout Turkey.

- Faire en sorte que le service de recharge soit accessible à tous les véhicules électriques ;
- Déterminer et appliquer les prix des services de recharge et les conditions d'accès pour les véhicules électriques conformément aux procédures et principes publiés par l'Autorité de régulation du marché de l'énergie.

En plus de ces obligations, l'article 15 du règlement sur les services de recharge exige des opérateurs du réseau de recharge qu'ils mettent en place un réseau de recharge composé d'au moins cinquante unités de recharge et bornes de recharge dans au moins cinq districts différents dans les six mois suivant la date d'entrée en vigueur de la licence.

Procédure de fixation du prix des services de recharge

Conformément à la loi sur le marché de l'électricité et au règlement sur le service de recharge, le prix du service est librement fixé par les opérateurs du réseau de recharge dans le cadre des procédures définies par l'Autorité de régulation du marché de l'énergie. Toutefois, dans ce contexte, il est exigé que le prix du service de recharge ne restreigne pas la concurrence ni ne perturbe les services de recharge. Dans ce

Regulations on Micro-Mobility (Electric Scooters)

Regulation on Electric Scooters Nr. 38528 entered into force on April 14, 2021. Electric scooter (E-Scooter) is defined as an upright electric vehicle capable of a maximum speed of 25 km/h and equipped with wheels, braking mechanism, a step and a handle, and a vertical steering mechanism. Legal entities or individuals need to obtain a certificate of authorisation to provide shared electric scooter services. In this context, legal entities must meet the following conditions:

A minimum share capital of TRY 500,000.00

- A website and mobile applications eligible for the provision of services in accordance with the standards determined by the Ministry of Transport and Infrastructure
- At least 250 e-scooters
- Keeping servers localized in Turkey
- Having valid quality certificates

Applicants granted authorization certificate need to obtain an e-scooter permission for shared e-scooter operations within the relevant region.

Conclusion

With the Electricity Market Law Nr. 6446 and the regulations issued by the competent authorities, Turkey has

contexte, les critères suivants seront pris en compte pour déterminer le prix des services de recharge :

- Les coûts d'investissement et d'exploitation pour la mise en place d'une borne de recharge et d'un réseau de recharge ;
- Les coûts d'achat d'énergie et les autres coûts connexes ;
- Les taxes, fonds et autres coûts ainsi que le bénéfice raisonnable.

En outre, l'Autorité de régulation du marché de l'énergie a le droit d'intervenir dans le processus de fixation des prix pour définir les prix minimaux et maximaux au niveau régional ou national.

Demande de licence d'opérateur de réseau de recharge

Conformément à la loi sur le marché de l'électricité, le réseau de recharge sera exploité sur le fondement d'une licence accordée par l'Autorité de régulation du marché de l'énergie. L'article 6 du règlement relatif au service de recharge dispose que la personne morale qui demande une licence :

- Doit être établie sous la forme d'une société par actions ou d'une société à responsabilité limitée et son capital social minimal ne saurait être inférieur au montant déterminé conformément aux

taken essential steps to set standards and licensing requirements for charging stations in addition to the legal framework of electro mobility industry in accordance with energy efficiency goals. The establishment of the legal basis for the evolution of e-mobility in Turkey will accelerate the investments in this sector and strengthen the confidence of international operating companies that aim to enter to Turkish market. It is supposed that the number of electric vehicles will increase with the launch of mass production of domestic electric cars.

procédures et principes publiés par le Conseil de régulation du marché de l'énergie (actuellement 4 500 000,00 TRY) ;

- En cas de constitution sous la forme d'une société par actions, ses actions, à l'exception de celles négociées en bourse, doivent être émises avec un certificat d'action nominatif.

Les licences sont délivrées pour une période maximale de 49 ans. Comme mentionné ci-dessus, la personne morale agréée par l'Autorité de régulation du marché de l'énergie, en tant qu'opérateur du réseau de recharge, est autorisée à faire installer et/ou exploiter une borne de recharge en délivrant un certificat aux opérateurs de bornes de recharge.

Mesures d'incitation à l'installation de bornes de recharge électrique

Conformément au « Règlement modifiant le règlement relatif au programme de soutien aux investissements dans les produits technologiques » publié au Journal officiel du 22 mars 2022, une nouvelle réglementation a été introduite pour soutenir les investissements dans la mise en place de bornes de recharge rapide pour les véhicules électriques. Ce règlement dispose que les investissements dans la mise en place

de bornes de recharge rapide seront financés, au moyen de subventions non remboursables, à hauteur de 75 % des coûts respectifs du projet (dans la limite de 20 millions TRY). Ces incitations contribueront à l'augmentation du nombre de bornes de recharge électrique dans toute la Turquie.

Règlement sur la micromobilité (trottinettes électriques)

Le règlement sur les trottinettes électriques n° 38528 est entré en vigueur le 14 avril 2021. La trottinette électrique (e-trottinette) est définie comme un véhicule électrique vertical capable d'atteindre une vitesse maximale de 25 km/h et équipé de roues, d'un mécanisme de freinage, d'une marche et d'une poignée, et d'un mécanisme de direction verticale. Les personnes morales ou physiques doivent obtenir un certificat d'autorisation pour fournir des services de trottinettes électriques partagées. Dans ce contexte, les personnes morales doivent remplir les conditions suivantes :

- Avoir un capital social minimal de 500 000,00 TRY ;
- Avoir un site Internet et des applications mobiles éligibles pour la fourniture de services conformément aux normes

déterminées par le ministère des Transports et des Infrastructures ;

- Avoir au moins 250 trottinettes électriques ;
- Faire en sorte que les serveurs soient localisés en Turquie ;
- Disposer de certificats de qualité valides.

Les demandeurs titulaires d'un certificat d'autorisation doivent obtenir un permis leur permettant d'exercer les activités de trottinettes électriques partagées dans la région concernée.

Conclusion

Avec la loi n° 6446 sur le marché de l'électricité et les règlements publiés par les autorités compétentes, la Turquie a pris des mesures essentielles pour fixer les normes et des exigences en matière d'autorisation concernant les bornes de recharge, en plus du cadre juridique du secteur de l'e-mobilité, conformément aux objectifs d'efficacité énergétique. La mise en place d'une base juridique au service de l'évolution de l'e-mobilité en Turquie accélérera les investissements dans ce secteur et renforcera la confiance des opérateurs internationaux qui souhaitent entrer sur le marché turc. On suppose que le nombre de véhicules électriques augmentera avec le lancement de la production de

masse de voitures électriques dans le pays.

Electric Mobility in India

By Dibyanshu - Partner,
Prateek Bhandari - Counsel,
and Sathyajith Nair - Senior
Associate (Khaitan & Co)

Countries' strategies in connection with electric mobility issues, including the European Union's, which De Gaulle Fleurance & Associés will address. Key topics will include objectives, financing and support to actors.

India's transportation sector is one of fastest growing in the world and India has the second largest road network in the world. Majority of the goods movement in India relies on the road network. The transport sector accounts for 18% of the total energy consumption. Most of the energy demand of the transport sector is met through crude oil, 3/4th of which is imported. With volatile international crude oil price and high carbon emission from the road transport

La Mobilité Electrique en Inde

Par Dibyanshu - Partenaire,
Prateek Bhandari - Counsel,
et Sathyajith Nair - Associé
Senior (Khaitan & Co)

Stratégies nationales relatives aux questions de mobilité électrique, y compris celles de l'Union européenne, dont s'occupe De Gaulle Fleurance & Associés. Les principaux sujets abordés incluent les objectifs, le financement et le soutien des acteurs.

Le secteur des transports en Inde est l'un de ceux à la croissance la plus rapide au monde et le pays possède le deuxième plus grand réseau routier du monde. La plupart des mouvements de biens en Inde dépendent de ce réseau routier. Le secteur du transport représente 18 % de la consommation totale d'énergie. La majeure partie de la demande en énergie du secteur des transports est pourvue par le pétrole brut importé à

segment, electric mobility presents a feasible alternative to India. India's rapid economic growth, urbanisation and commitment to energy security provides an ideal landscape for the growth and development of Electric Vehicles (EV). Currently in India, EV and CNG vehicles amongst others are the most preferred options of the cleaner fuel alternative. There is also a policy framework to introduce LNG for transportation.

While globally there has been a flurry of activities happening around electric mobility, India's electric mobility penetration is gradually increasing and still requires significant thrust. To address the challenges posed by the slow growth of EV sector in India, the government has taken various initiatives to promote manufacturing of EVs in India along with creating a demand side push by encouraging people to adopt EVs.

Over the last decade the government has come out with several fiscal and non-fiscal policies both on the demand side and supply side, to support the EV industry. One of the flagship initiatives of the government in demand creation is the Faster Adoption and Manufacturing of (Hybrid &) Electric Vehicles in India (FAME India Scheme) launched by Department of Heavy Industry where incentives and subsidies are given to

75 %. Avec un prix international du pétrole brut très volatil et de fortes émissions de carbone provenant du transport routier, la mobilité électrique représente une alternative envisageable pour l'Inde. La croissance économique rapide du pays, son urbanisation et son engagement en matière de sécurité énergétique fournissent un terreau idéal pour la croissance et le développement des véhicules électriques (VE). Actuellement, les véhicules VE et CNG sont les solutions privilégiées en Inde en raison de leur carburant alternatif plus propre. Il existe aussi un cadre politique pour introduire le GNL dans le transport.

Tandis qu'à l'échelle mondiale, l'activité autour de la mobilité électrique s'est emballée, la pénétration de la mobilité électrique en Inde augmente progressivement et nécessite encore un coup de pouce important. Pour répondre aux défis posés par la croissance lente du secteur des VE en Inde, le gouvernement a pris différentes initiatives en vue de promouvoir la fabrication de VE dans le pays et de créer une accélération de la demande en encourageant les Indiens à adopter des VE.

Au cours des dix dernières années, le gouvernement a lancé plusieurs

consumers for adopting electric mobility.

To promote domestic manufacturing, the government has rolled out production linked incentive (PLI) scheme for automobile and auto component industry which proposes financial incentives to domestic manufacturers of advanced automotive technology products. Under the PLI scheme, government gives incentives on incremental sales from products manufactured in domestic manufacturing units. One of the prime objectives of the PLI scheme for automotive technology is to aid manufacturers sail through the issues of cost disabilities, creating economies of scale and building a robust supply chain in areas of advanced automotive technology products. By providing financial incentive to domestic automotive manufacturers, the government also intends to attract investment in this sector. Further, the government has also rolled out a PLI scheme for Advanced Chemistry Cell (ACC) Battery Storage Manufacturing to promote domestic production of such batteries.

In form of indirect tax incentives, the government has provided incentives to EV sector encompassing reduced GST rate on electric vehicles and

politiques fiscales ou non, pour agir sur l'offre et sur la demande, afin de soutenir la filière VE. L'une des initiatives phares du gouvernement pour accroître la demande est le programme FAME India (pour Faster Adoption and Manufacturing of (Hybrid &) Electric Vehicles) lancé par le département de l'Industrie lourde, qui consiste à distribuer des subventions et des aides aux consommateurs qui adoptent la mobilité électrique.

Pour promouvoir la fabrication nationale, le gouvernement a déployé un programme incitatif (PLI) en matière de production d'automobiles et de pièces pour cette industrie, qui propose des aides financières aux fabricants indiens de produits automobiles de haute technologie. Dans le cadre du PLI, le gouvernement distribue des primes sur les ventes progressives de produits fabriqués dans des unités de fabrication nationales. L'un des premiers objectifs en matière de technologie automobile du PLI consiste à aider les fabricants à naviguer à travers les questions de compétitivité des coûts, de création d'économies d'échelle et de construction d'une chaîne d'approvisionnement solide dans le domaine des produits automobiles de haute technologie. En offrant des aides financières aux fabricants

charging infrastructure.

Interest payable on loan taken by individual (upto 31 March 2023) for purchase of EV is allowed as a deduction upto INR 150,000 in computing the total income for taxation purposes.

Most of the states also exempt EVs from paying road fees and the Ministry of Road Transport and Highways have also exempted EVs from permit requirement and exempted EVs from the payment of fees for issue or renewal of registration certificate. The government has also reduced tariffs on imported parts of EVs in January 2019 to boost their assembly in India. Besides the support from the central government, the state governments have also issued their individual EV policies which provide a suite of fiscal and non-fiscal incentives. For example, Karnataka grants PLI of 1% of revenue for 5 years for large scale EV assembly and manufacturing units and Andhra Pradesh, Tamil Nadu and Madhya Pradesh offer capital subsidies ranging from 15-25% of the total investment or fixed asset value across the EV supply chain. Tamil Nadu also offers a preferential capital subsidy rate for investments made in battery manufacturing and additional capital subsidies for components and

indiens d'automobiles, le gouvernement cherche aussi à attirer des investissements dans ce secteur. Le gouvernement a par ailleurs aussi déployé un PLI pour le stockage de batteries à cellules chimiques avancées (ACC) afin de promouvoir la production nationale de ces batteries.

Sous forme d'incitations fiscales indirectes, le gouvernement encourage la filière des VE avec une taxe à taux réduit sur les produits et services (GST) appliquée aux véhicules électriques et aux infrastructures de recharge.

Les intérêts des prêts souscrits par les particuliers (jusqu'au 31 mars 2023) pour l'achat d'un VE peuvent être récupérés sous forme de crédit d'impôt à hauteur de 150 000 INR.

La plupart des États dispensent également les VE de payer les frais de péage et le ministère du Transport routier et des autoroutes les dispense aussi de l'obligation de détenir un permis de conduire et du paiement des frais d'émission et de renouvellement du certificat d'immatriculation. En janvier 2019, le gouvernement a aussi diminué les frais de douane sur les pièces importées pour les VE afin de favoriser leur assemblage en Inde.

charging infrastructure manufacturers. Some states like Assam, Bihar, Telangana offer incentives on cost of financing. Each state in its own way is structuring their EV policies providing various incentives to lure in more investors. Concession in tariffs, taxes, stamp duty and land conversion are few incentives extended by the states.

Several stakeholders have made representation to the government for inclusion of EV sector as 'priority sector lending' to mandate banks to provide credit to the sector.

To further increase the demand side push, Government of NCT of Delhi has issued draft Motor Vehicle Aggregators Scheme 2021 which envisages to mandate aggregators and delivery service providers (e.g., food delivery, e-commerce logistics providers, couriers) to adopt EVs in terms of induction in the new onboarded fleet as per the following proportion: 50% for 2-wheelers and 25% for 4-wheelers within 31 March 2023.

Outre le soutien du gouvernement central, les gouvernements fédéraux ont également publié leurs propres politiques concernant les VE qui fournissent un ensemble d'incitations, fiscales ou non. Par exemple, le PLI de Karnataka alloue 1 % de ses recettes sur 5 ans à des unités d'assemblage et de fabrication de VE à grande échelle, et Andhra Pradesh, Tamil Nadu et Madhya Pradesh offrent des subventions allant de 15 % à 25 % de l'investissement total ou de la valeur des immobilisations à travers toute la chaîne d'approvisionnement des VE. Tamil Nadu offre également une subvention à taux préférentiel pour les investissements réalisés dans la fabrication de batteries et des subventions supplémentaires pour les fabricants de composants et d'infrastructures de recharge. Quelques États comme Assam, Bihar ou Telangana proposent des incitations sur le coût de financement. Chaque État structure à sa manière sa politique relative aux VE en proposant diverses incitations pour attirer plus d'investisseurs. Les concessions sur les frais de douane, les taxes, les droits de timbre et la conversion des terres sont quelques-unes des incitations supplémentaires proposées par les États.

Plusieurs parties prenantes sont intervenues auprès du gouvernement

Current regulations and case law on electric mobility in each country (with a focus by De Gaulle Fleurance & Associés on the European Union's regulations and case law). We will look into which actors are authorized to install electric terminals, what rules apply, and interoperability.

India has a federal structure of government, the responsibility of the developing a robust electric mobility ecosystem is both on the Union (Central) and the Federal (State) Government, with the involvement of multiple stakeholders. The governments are entrusted with enacting various legislation and providing a regulatory framework to enable development and promotion of the electric mobility ecosystem whereas the sectoral regulators carry out the regulation enacted by the central and the state governments. The key ministries under the central government overseeing the development of electric mobility are along with the respective key regulations are as follows:

1. Ministry of Power (MoP) is responsible for the development of electrical energy and administration and enactment of legislation in relation to the power

pour inclure le secteur des VE dans les « prêts sectoriels prioritaires » afin de mandater les banques pour qu'elles accordent des crédits à cette filière.

Pour augmenter encore la demande, le gouvernement de la capitale nationale de Delhi a publié un projet de programme d'agrégateurs de véhicules motorisés (« Motor Vehicle Aggregators Scheme 2021 ») qui envisage de mandater des agrégateurs et des fournisseurs de services de livraison (p. ex. : services de livraison de repas, fournisseurs logistiques pour les e-commerces, coursiers) afin qu'ils adoptent les VE en les intégrant dans leurs flottes de nouveaux véhicules dans les proportions suivantes : 50 % pour les deux-roues et 25 % pour les quatre-roues avant le 31 mars 2023.

Réglementation et jurisprudence actuelles en matière de mobilité électrique dans chaque pays (De Gaulle Fleurance & Associés s'est concentré sur les réglementations et les jurisprudences de l'Union européenne). Nous allons étudier les acteurs qui sont autorisés à installer des bornes électriques, les règles qui s'appliquent et l'interopérabilité.

L'Inde possède une structure

sector. Central Electricity Authority, statutory body established under the Electricity Act notifies technical and safety standards for connectivity of EV charging station with the electricity grid.

Charging Infrastructure for Electric Vehicles- Guidelines and Standards have been issued by the MoP with an objective to enable faster adoption of electric vehicles by ensuring safe, reliable, accessible and affordable charging infrastructure and ecosystem. The guidelines aim to provide for affordable tariff chargeable from charging station owners and electric vehicle owners.

Under the guidelines, an individual or entity is allowed to set up public charging stations subject to them meeting the technical, safety and performance standards laid down in the guidelines as well as norms laid down by MoP, Bureau of Energy Efficiency and Central Electricity Authority. It envisages that the tariff for supply of electricity to public EV charging stations be a single part tariff and not exceed the average cost of supply till 31 March 2025. It further envisages that for charging infrastructure installed at home

gouvernementale fédérale. La responsabilité du développement d'un écosystème solide de mobilité électrique repose à la fois sur les gouvernements central et fédéraux (États), avec l'implication de multiples parties prenantes. Les gouvernements sont chargés de promulguer les lois et de fournir un cadre réglementaire pour permettre le développement et la promotion d'un écosystème de mobilité électrique, tandis que les régulateurs du secteur appliquent la réglementation établie par le gouvernement central et les gouvernements fédéraux.

Les ministères du gouvernement central chargés de superviser le développement de la mobilité électrique et les principales réglementations correspondantes sont les suivants :

1. Le ministère de l'Énergie (MoP) est chargé du développement de l'énergie électrique, ainsi que de l'administration et de la promulgation des lois relatives au secteur de l'énergie. L'Autorité centrale de l'électricité, organe statutaire fondé d'après la loi sur l'électricité (Electricity Act) informe des normes techniques et de sécurité relatives à la connectivité des bornes de recharge de VE sur

the tariff applicable for domestic consumption shall be applicable. The guidelines also envisage making available lands owned by government and public entity for installation of public charging station on revenue sharing basis.

MoP in April 2018 also issued a clarification stating that charging station will not be classified as licensed activity for the purpose of the Electricity Act, 2003 which classifies distribution of electricity as licenced activity.

2. Ministry of Road Transport and Highways formulates policies and regulations pertaining to the road transport and plays a key role in providing non-financial incentives for promoting electronic vehicles.
3. Ministry of Heavy Industries and Public Enterprises is entrusted with promoting the engineering industry which includes machine tools, heavy electrical and auto industry. The FAME India Scheme was launched in 2015 by Department of Heavy Industries with major focus on technology development, demand incentives, charging infrastructure and pilot projects.

The Phase I of FAME India Scheme

le réseau électrique.

Des normes et directives relatives à l'infrastructure de recharge pour les véhicules électriques sont publiées par le MoP afin d'accélérer l'adoption des véhicules électriques en garantissant un écosystème et une infrastructure de recharge sûrs, fiables, accessibles et économiques. Les directives visent à offrir des tarifs abordables pour les utilisateurs de bornes de recharge et des propriétaires de véhicules électriques.

D'après les directives, une personne ou une entité est autorisée à installer des bornes de recharge publiques à condition de respecter les normes techniques, de sécurité et de performance figurant dans les directives ainsi que dans les normes établies par le MoP, le Bureau de l'efficacité énergétique et l'Autorité centrale de l'électricité. Elles considèrent que la fourniture d'électricité dans les bornes de recharge publiques de VE doit se faire à un tarif unique ne dépassant pas le coût moyen d'alimentation électrique jusqu'au 31 mars 2025. Elles envisagent aussi que, pour les infrastructures de recharge installées à domicile, le tarif

was launched for a two-year period starting from 2015 which was later extended up to March 2019. The funds were used to provide direct subsidy to electric vehicle buyers along with grants for specific sanctioned pilot projects.

In 2019, second phase of FAME India Scheme was rolled out, with an outlay of INR 100 billion till 2024. 86% of the outlay earmarked for the scheme is for creating demand incentive by providing upfront subsidies to consumers. The phase II of FAME India Scheme aims to support 7000 e-buses, 0.5 million electric 3 wheelers, 55,000 electric 4 wheeler passenger cars and 10 lakh electric 2 wheelers.

applicable soit celui de la consommation domestique. Les directives envisagent également de mettre à disposition des terres appartenant au gouvernement et à des entités publiques pour y installer des bornes de recharge publiques sur le principe du partage des recettes.

En avril 2018, le MoP a également publié des précisions indiquant que les bornes de recharge ne seraient pas classées comme une activité faisant l'objet d'un permis dans le cadre de la loi sur l'électricité (Electricity Act) de 2003 qui classe la distribution électrique en tant qu'activité faisant l'objet d'un permis.

4. Ministry of Housing and Urban Affairs has issued Model Building Bye Laws 2016 for facilitating development of charging facilities in commercial and residential building complexes in a move to make EV charging infrastructure as a part of urban planning development and construction. As per the model building bye laws, 20% of the parking space in residential and commercial complexes are to be allotted for EV charging facilities.
2. Le ministère du Transport routier et des autoroutes formule des politiques et réglementations relatives au transport routier et joue un rôle clé en matière d'incitations non financières pour promouvoir les véhicules électriques.
3. Le ministère des Industries lourdes et des entreprises publiques est chargé de promouvoir l'ingénierie qui inclut les machines-outils et l'industrie lourde automobile et électrique. Le programme FAME India a été

During the budget of 2022-2023, the government had announced its plans to introduce a Battery Swapping Policy, with the intent of building and improving the efficiency of the battery swapping ecosystem, thereby driving EV adoption. Recently NITI Aayog has issued draft battery swapping policy addressing the key technical, regulatory, institutional, and financing challenges to help India develop battery-swapping ecosystems. The Draft Battery Swapping Policy intends to promote swapping of batteries with ACC batteries to decouple battery costs from the upfront costs of purchasing EVs, thereby promoting EV adoption and allowing flexibility to consumers to adopt to battery swapping as an alternate to charging facilities.

The main figures associated with electric mobility in each country: number of industrial production sites in territories, number of electric terminals, number and share of electric cars, and the average price of electric cars. For each we will investigate their evolutive aspects

- **Number of industrial production sites in territories-** The EV market in India is competitive market

lancé en 2015 par le département de l'Industrie lourde en se concentrant sur le développement de la technologie, les incitations du côté de la demande, les infrastructures de recharge et les projets pilotes.

La phase 1 du programme FAME India a été lancée pour une période de deux ans, de 2015 à 2017, et a par la suite été prolongée jusqu'en mars 2019. Les fonds ont été utilisés pour fournir des subventions directes aux acheteurs de véhicules électriques ainsi que des bourses pour des projets pilotes spécifiques validés.

En 2019, la deuxième phase du programme FAME India a été déployée avec un budget de 100 milliards INR jusqu'en 2024. 86 % du budget du programme a été affecté à la création d'incitations du côté de la demande en versant, à l'avance, des subventions aux consommateurs. La phase II du programme FAME India vise à faciliter l'achat de 7000 bus électriques, 0,5 million de véhicules électriques à trois roues, 55 000 voitures de tourisme à quatre roues et 1 million de deux-roues électriques.

4. Le ministère du Logement et de la

with presence of both major player and start-ups. With research and development being the backbone of the EV market, many start-ups have thrown their hat in the ring to compete with the existing major auto players. As of 31 July 2021, India has 380 electric vehicle manufacturers in India which is expected to rise further.

- **Number of electric terminals-**

In terms of public charging station, India has around 1742 public charging station as of 21 March 2022. The government is scaling the charging infrastructure in fast paced and between October 2021 to January 2022 around 678 EV charging stations were installed in the various cities. Further, under the FAME India Scheme II, government has sanctioned around 2877 public charging station across 68 cities and further Bureau of Energy Efficiency has prepared action plans for 8 cities with more than 4 million population for upscaling the charging infrastructure.

- **Number and share of electric cars-** As of date, total of

ville a publié en 2016 des modèles de textes d'application relatifs à la construction pour faciliter le développement d'installations de recharge dans les complexes commerciaux et résidentiels, avec une volonté d'intégrer les infrastructures de recharge de VE dans la construction et le développement de la planification urbaine. D'après ces textes d'application, 20 % des places de stationnement dans les complexes résidentiels et commerciaux devront être réservées aux installations de recharge de véhicules électriques

Dans son budget 2022-2023, le Parlement a annoncé qu'il prévoyait d'introduire une politique d'échange de batteries afin de créer et d'améliorer l'écosystème d'échange de batteries, et ainsi d'accélérer l'adoption des VE. Le NITI Aayog a récemment publié un projet de politique d'échange de batteries s'intéressant aux principaux défis techniques, réglementaires, institutionnels et de financement pour aider l'Inde à développer ses écosystèmes d'échange de batteries. Le projet de politique d'échange de batteries vise à promouvoir l'échange de batteries classiques par des batteries ACC afin de dissocier le coût des batteries du coût de l'achat de VE,

1,181,945 EVs have been registered as compared to 518,110 as of July 2020. The State of Uttar Pradesh has the most registered EVs followed by New Delhi, Karnataka, Bihar and Maharashtra.

1.32% of all vehicle sales in FY 2021-22 were of EVs. While the share of EV in the total number of vehicles registered in India is miniscule however EV sales have shown an upward growth recently. For example, in the passenger EV segment, 2352 electric cars were sold in February 2022 as compared to only 593 in February 2021.

It is pertinent to the mention that while computing the total registration of EVs in India, two-wheeler and 3-wheeler (auto rickshaws) are also taken into consideration. Majority of the EV sales are in two-wheeler category (59.18%) followed by 3-wheelers (36.95%). Only 3.7% of the EV sales are for 4 wheelers.

As per a recent study conducted by a consulting firm RBSA Advisors, the Indian EV market is expected to grow at a compounded annual growth rate of 90% in this decade is pegged to

et promouvoir ainsi l'adoption des VE en offrant la possibilité aux consommateurs d'échanger leurs batteries au lieu d'utiliser des installations de recharge.

Les principaux chiffres associés à la mobilité électrique dans chaque pays : le nombre de sites de production industrielle dans les territoires, le nombre de bornes électriques, le nombre de voitures électriques et la part de marché qu'elle représentent, et le prix moyen des voitures électriques. Nous allons étudier les aspects évolutifs de chacun d'eux.

- **Nombre de sites de production industrielle dans les territoires** - En Inde, le marché des VE est compétitif avec la présence d'acteurs majeurs, mais aussi de start-up. La recherche et le développement constituent la colonne vertébrale du marché des VE et de nombreuses start-up se sont lancées dans la mêlée pour concurrencer les principaux acteurs de l'automobile. Au 31 juillet 2021, l'Inde comptait 380 fabricants de véhicules électriques sur son territoire et ce chiffre devrait encore augmenter.

touch USD 150 billion by 2030.

- **Average price of electric cars-**

The market dynamics are competitive, and manufacturers are trying to introduce vehicles in various segments to meet the consumer demand.

- **Nombre de bornes électriques** -

L'Inde comptait environ 1742 bornes de recharge publiques au 21 mars 2022. Le gouvernement accélère le passage à l'échelle de l'infrastructure de recharge et, entre octobre 2021 et janvier 2022, environ 678 bornes de recharge de VE ont été installées dans plusieurs villes. En outre, dans le cadre de la phase II du programme FAME India, le gouvernement a validé l'installation d'environ 2877 bornes de recharge publiques dans 68 villes et le Bureau de l'efficacité énergétique a préparé des plans d'action pour 8 villes de plus de 4 millions d'habitants afin de démultiplier l'infrastructure de recharge.

- **Nombre de voitures électriques et leur part de marché** -

À l'heure actuelle, un total de 1 181 945 VE ont été immatriculés, contre 518 110 en juillet 2020. L'état d'Uttar Pradesh possède le plus grand nombre de VE immatriculés par New Delhi, Karnataka, Bihar et Maharashtra.

1,32 % de toutes les ventes de véhicules de l'exercice fiscal 2021-

2022 concernait des VE. La part des VE est minuscule par rapport au nombre total de véhicules immatriculés en Inde, mais leur nombre de ventes affiche ces derniers temps une croissance à la hausse. Par exemple, sur le segment des VE de tourisme, 2352 voitures électriques ont été vendues en février 2022, contre seulement 593 en février 2021.

Il est utile de mentionner que les véhicules à deux et trois roues (voitures pousse-pousse) sont également pris en compte dans la somme totale des immatriculations de VE en Inde. Les ventes de VE concernent principalement la catégorie des deux-roues (59,18 %), devant celle des trois-roues (36,95 %). Seulement 3,7 % des ventes de VE concernent des véhicules à quatre roues.

D'après une étude récente réalisée par le cabinet de conseil RBSA Advisors, le marché indien des VE devrait grossir à un taux de croissance annuel composé de 90 % pendant cette décennie et se stabiliser d'ici 2030 à hauteur de 150 milliards USD.

- **Prix moyen des voitures électriques** - La dynamique du

marché est concurrentielle et les fabricants essaient d'introduire des véhicules sur différents segments pour répondre à la demande des consommateurs.

Electric Mobility in Poland

By Maciej Szambelańczyk,
Partner, Agata Fabiańczuk,
Associate (WKB Lawyers)

Introduction

Since the introduction of the Electromobility and Alternative Fuels Act dated 11 January 2018 (the “**E-mobility Act**”), Polish electromobility market have been steadily growing. A year earlier, Poland had already adopted the Electromobility Development Plan "Energy into the Future", which set out the benefits associated with the widespread use of electric vehicles (“**EV**”), but it was not until the adoption of the E-mobility Act that the foundations were laid for the development of this sector. The main strategic documents setting out directions and goals for national energy policy - Polish Energy Policy for 2040 (pl. *Polityka Energetyczna Polski 2040*), sets out ambitious goals in the area of electromobility. By 2030 it is aimed to register 600 thousand electric and hybrid vehicles, and in a very ambitious variant, giving an

La mobilité électrique en Pologne

Par Maciej Szambelańczyk,
Partner, Agata Fabiańczuk,
Associate (WKB Lawyers)

Introduction

Depuis l'introduction de la Loi sur l'électromobilité et les carburants alternatifs du 11 janvier 2018 (la « **Loi sur l'e-mobilité** »), le marché polonais de l'électromobilité est en progression constante. Un an auparavant, la Pologne avait déjà adopté le plan de développement de l'électromobilité « L'énergie pour l'avenir », qui présentait les avantages associés à l'usage généralisé des véhicules électriques (« **VE** »), mais il a fallu attendre l'adoption de la Loi sur l'e-mobilité pour que les bases du développement de ce secteur soient posées. Le principal instrument stratégique définissant les orientations et les objectifs de la politique énergétique nationale est la Politique énergétique polonaise pour 2040 (en polonais *Polityka Energetyczna Polski 2040*), qui fixe des objectifs ambitieux dans le domaine

impulse to the development of this sector - as many as 1 million electric vehicles as early as 2025. In addition, to ensure the simultaneous development of the necessary infrastructure, 49 thousand points of normal power and 11 thousand HV points should be available at public charging stations by 2030, in a very ambitious variant - 85 thousand and 15 thousand points, respectively. At the same time, increase in use of EVs may provide an answer to the problems of air pollution ¹⁴⁷ and reducing traffic noise ¹⁴⁸, both of which Poland faces.

As will be indicated below, in line with the above Poland have been actively engaged in achieving this targets, however there is still a long road ahead.

Current regulations

Polish electromobility sector is governed by the E-mobility Act and secondary legislation issued on the basis of this Act. The E-mobility Act implements into the Polish legal order the provisions of Directive 2014/94/EU on the deployment of alternative fuels infrastructure. The E-mobility Act creates a regulatory framework for the development and functioning of the sector, while introducing new concepts (not known to the national legal order prior to its

de l'électromobilité. D'ici 2030, il est prévu d'immatriculer 600 000 véhicules électriques et hybrides, et dans une variante très ambitieuse supposant de donner une vraie impulsion à ce secteur, jusqu'à 1 million de véhicules électriques dès 2025. En outre, pour assurer le développement simultané des infrastructures nécessaires, 49 000 bornes à puissance normale et 11 000 bornes haute puissance devraient être disponibles dans les stations de recharge publiques d'ici 2030 - et dans une variante très ambitieuse, 85 000 et 15 000 bornes respectivement. Cet usage croissant des VE pourrait apporter une réponse aux problèmes de pollution atmosphérique¹⁵⁵ et de réduction du bruit de la circulation¹⁵⁶, auxquels la Pologne est confrontée.

Comme nous le verrons plus loin, si la Pologne s'est en effet engagée activement à atteindre ces objectifs, la route est encore longue.

La réglementation en vigueur

Le secteur polonais de l'électromobilité est régi par la Loi sur l'e-mobilité et la législation secondaire fondée sur cette loi. La Loi sur l'e-mobilité transpose dans le système juridique polonais les dispositions de la directive 2014/94/UE sur le déploiement d'une infrastructure

entry into force), including EV charging, alternative fuels, charging point, charging station and operator of a public charging station. It also imposes numerous obligations on public authorities and private enterprises which engage in commercial activity in the e-mobility field.

E-mobility infrastructure

At the moment of E-mobility Act implementation, the market of alternative fuels for transport in Poland, with the exception of LPG, was at an early stage of development. Which meant that there was no adequate infrastructure for EV recharging. In order to ensure an increase in the number of the public recharging stations, certain obligations were imposed on communes and distribution system operators.

In accordance with the E-mobility Act, as a rule every commune where the number of inhabitants of such commune is at least 100,000 (and more) have to install a specific number of public recharging stations (minimum 60)¹⁴⁹. If the commune does not install the required level of the public charging station by 31 March 2021 the mayor of such commune is obliged to prepare a plan for construction of public recharging stations ("**Plan**").

pour carburants alternatifs. La Loi sur l'e-mobilité crée un cadre réglementaire pour le développement et le fonctionnement du secteur, tout en introduisant de nouveaux concepts (non présents dans le système juridique national avant l'entrée en vigueur de la Loi), tels que : recharge des VE, carburants alternatifs, borne de recharge, station de recharge ou exploitant d'une station de recharge publique. Elle impose également de nombreuses obligations aux autorités publiques et aux entreprises privées qui exercent une activité commerciale dans le domaine de l'e-mobilité.

Les infrastructures d'e-mobilité

Au moment de la mise en œuvre de la Loi sur l'e-mobilité, le marché des carburants alternatifs pour le transport, à l'exception du GPL, était encore aux tout premiers stades de développement en Pologne. Il n'y avait donc pas d'infrastructures adéquates pour la recharge des VE. Afin d'assurer l'augmentation du nombre de stations de recharge publiques, certaines obligations ont été imposées aux municipalités et aux gestionnaires de réseaux de distribution.

Conformément à la Loi sur l'e-mobilité, chaque commune de plus de 100 000 habitants doit installer un

Until recent amendment of the E-mobility Act (mid 2021), the local distribution system operator ¹⁵⁰ (“**DSO**”) was obliged to construct recharging stations included in a Plan for a commune located on the territory on which it operates. Currently, in accordance with European legislation, the DSO cannot own or operate a public recharging station or to be a recharging service provider (with some exceptions) and the obligation of the DSO to construct public recharging stations in the event that the threshold regarding their number in a given commune is not met was abolished. The DSO will be allowed to keep ownership of already owned public recharging stations only under certain conditions (obligation to organise a tender to sell the recharging station) and finish already started investments.

Polish legislator in order to facilitate the development of the recharging infrastructure removed some obstacles which usually make the investment process more complex. For example:

- Regarding the construction: Construction of recharging stations and recharging points generally does not require obtaining a building permit in accordance with the Construction Law¹⁵¹.

certain nombre de stations de recharge publiques (au moins 60)¹⁵⁷. Si la commune n'installe pas le nombre requis de stations de recharge publiques avant le 31 mars 2021, le maire de cette commune est tenu de préparer un plan de construction desdites stations de recharge publiques (« **Plan** »).

Jusqu'à la récente modification de la Loi sur l'e-mobilité (mi-2021), le gestionnaire du réseau de distribution ¹⁵⁸ (« **GRD** ») local était tenu de construire les stations de recharge prévues dans le Plan pour toute commune située sur le territoire sur lequel il opère. À l'heure actuelle, conformément à la législation européenne, le GRD ne peut pas posséder ou exploiter de station de recharge publique ou être fournisseur de services de recharge (sauf exceptions), et l'obligation du GRD de construire des stations de recharge publiques, dans le cas où le seuil concernant leur nombre dans une commune donnée n'est pas atteint, a été supprimée. Le GRD sera autorisé à conserver la propriété des stations de recharge publiques dont il déjà propriétaire, sous certaines conditions uniquement (obligation d'organiser un appel d'offres pour vendre la station de recharge), et à terminer les investissements déjà entamés.

Afin de faciliter le développement des

- Regarding grid connection: Charging infrastructure for public road transport, followed by a public charging station including only high-power charging points has a priority in connection to the DSO's grid. The connection fee was also lowered, currently the connected entity has to pay 1/16 of the cost incurred by the DSO to connect the public recharging station to the grid (but the costs are calculated differently depending on the voltage of the grid to which the recharging infrastructure is to be connected).
- Regarding tariff: A dedicated tariff for EV recharging stations assumes a partial transfer of the financial burden from the fixed component of the network rate to the variable component, which is linked to the actual extent of use of the charging infrastructure. The main goal was to reduce fixed costs of operating recharging stations which are not intensely used.
- Regarding licenses: The supply of electricity at the charging station to the charging points installed therein does not require obtaining a license for the distribution of electricity¹⁵².
- Regarding development plans: The infrastructures de recharge, le législateur polonais a supprimé certains obstacles qui rendent généralement plus complexe le processus d'investissement. Par exemple :
 - Concernant la construction : la construction des stations et bornes de recharge ne nécessite généralement pas d'obtenir un permis de construire conformément à la loi sur la construction¹⁵⁹.
 - Concernant le raccordement au réseau : les infrastructures de recharge destinées aux transports en commun, suivies des stations de recharge publiques comprenant uniquement des bornes haute puissance, sont prioritaires pour le raccordement au réseau du GRD. Les frais de raccordement ont également été réduits. Actuellement, l'entité raccordée doit payer 1/16 du coût encouru par le GRD pour raccorder la station de recharge publique au réseau (les coûts varient toutefois en fonction de la tension du réseau auquel l'infrastructure de recharge doit être raccordée).
 - Concernant le tarif : un tarif réservé aux stations de recharge des VE suppose un transfert partiel de la part fixe du tarif

DSOs while planning the development of the distribution network, have to take into projects related to the construction of public charging stations and charging infrastructure for road public transport connected to the distribution network. The General National Road Authority is also responsible for planning the location of the public recharging stations along the national roads.

At the same time, some financial incentives were introduced for the purpose of recharging infrastructure development, which will be described below.

Electric vehicles in Poland

The main goal of the E-mobility Act was to lay groundwork for the development and operation of recharging infrastructure. Without it, further development of the sector would be significantly hindered. At the same time, the legislator introduced a additional measures to stimulate the growth of the EV number on the Polish roads. Mainly, the state administration bodies and local government units have an obligation to ensure a share of electric vehicles in the fleets of its official vehicles. From 1 January 2022 it is minimum 10% and growing in

d'utilisation du réseau vers la part variable, qui dépend de l'utilisation réelle de l'infrastructure de recharge. L'objectif principal est de réduire les coûts fixes d'exploitation des stations de recharge qui ne sont pas utilisées de manière intensive.

- Concernant les licences : la fourniture d'électricité aux bornes qui sont installées sur la station de recharge ne nécessite pas d'obtenir de licence de distribution d'électricité¹⁶⁰.
- Concernant les plans de développement : les GRD, lorsqu'ils planifient le développement du réseau de distribution, doivent tenir compte des projets liés à la construction de stations de recharge publiques et d'infrastructures de recharge pour les transports en commun raccordées au réseau de distribution. La planification de l'emplacement des stations de recharge publiques le long des routes nationales est également sous la responsabilité de l'autorité nationale chargée du réseau routier.

D'autre part, certaines mesures incitatives financières, décrites ci-après, ont été introduites afin de développer les infrastructures de

coming years. Ever broader requirement was imposed under a public procurement procedure. Public procurement participants have to ensure a minimum shares of low- and zero-emission vehicles in total number of vehicles covered by tender. In newly organised tenders for the purchase of transport vehicles (but also for their leasing, renting and hire), the contracting party has to ensure that a statutorily defined percentage of low- or zero-emission vehicles is included in the number of vehicles covered by public procurement contracts.

Moreover, the use of EVs enjoys a number of benefits that, among other things, make it easier to move in cities, such as free parking on public roads. EVs will be also one of the few vehicles allowed into the clean transport zones (areas excluded from non-ecological vehicles)¹⁵³.

Selected incentives for e-mobility development

Since introduction of the E-mobility Act, Polish government adopted several the economic incentives mainly governed by the National Fund for Environmental Protection and Water Management (pl. *Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*) which will be described below.

recharge.

Les véhicules électriques en Pologne

Le principal objectif de la Loi sur l'e-mobilité était de mettre en place les éléments nécessaires au développement et à l'exploitation des infrastructures de recharge. Sans cela, le développement du secteur aurait été sérieusement ralenti. Le législateur a également prévu des mesures supplémentaires pour stimuler la croissance du nombre de VE sur les routes polonaises. Ainsi, les administrations publiques et les collectivités locales ont l'obligation de respecter un quota de véhicules électriques dans leurs parcs de véhicules officiels. À compter du 1er janvier 2022, il est de 10 % minimum, et il augmentera dans les années à venir. Dans le cadre des procédures de marché public, une autre exigence a été imposée. Les participants aux marchés publics doivent garantir un quota minimum de véhicules à émissions faibles ou nulles dans le nombre total de véhicules couverts par l'appel d'offres. Dans les appels d'offres nouvellement lancés pour l'achat de véhicules de transport (mais aussi pour leur leasing ou leur location), le contractant doit veiller à ce qu'un pourcentage légalement défini de véhicules à émissions faibles

My EV Programme

“My EV” Programme (pl. *Mój elektryk*) aims to support the purchase or lease of zero-emission vehicles. The support will be provided by way of grants to purchase or lease such vehicles. The Programme covers both support for natural persons as well as for entities other than natural persons such as public finance sector units, research institutes, entrepreneurs, associations, foundations, cooperatives, individual farmers, churches and other religious associations and their legal persons. The amount of the grant will depend on the type of EV bought/leased.

Green Public Transport Programme

Local governments can benefit from a “Green Public Transport” Programme (pl. *Zielony transport publiczny*) providing for subsidies for purchase/lease of new for zero-emission buses, trolleybuses and the modernisation or construction of infrastructure used exclusively for the operation and proper use of the acquired/leased buses, including in particular hydrogen charging or recharging points.

ou nulles soit inclus dans le nombre de véhicules couverts par les marchés publics.

En outre, les usagers de VE bénéficient d'un certain nombre d'avantages, qui facilitent notamment les déplacements en ville, comme le stationnement gratuit sur la voie publique. Les VE seront également parmi les rares véhicules autorisés dans les zones de mobilité propre (zones interdites aux véhicules non écologiques)¹⁶¹.

Quelques mesures incitatives pour favoriser le développement de l'e-mobilité

Depuis l'introduction de la Loi sur l'e-mobilité, le gouvernement polonais a adopté plusieurs mesures incitatives économiques, principalement gérées par le Fonds national pour la protection de l'environnement et la gestion de l'eau *Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*), qui sont décrites ci-après.

Le programme « Mon véhicule électrique »

Le programme « Mon véhicule électrique » (*Mój elektryk*) vise à soutenir l'achat ou la location de véhicules zéro émission. L'aide sera fournie sous la forme de subventions à l'achat ou à la location de ce type de véhicules. Le programme couvre à la

Support for the development of EV charging and hydrogen refuelling infrastructure

The programme aims to reduce the number of vehicles emitting CO₂ and NO_x, thereby improving air quality. It provides for the possibility of co-financing projects consisting in i.e. construction of a charging station, public charging stations and creation of a charging points, exclusively for own needs, which will not be used to provide the charging services (all provided that certain thresholds are met).

E-mobility data

Data shows that in March 2022 a total of 43,465 electric cars were registered in Poland, 50% of which were fully electric vehicles. In comparison at the end of December 2021, it was 39,658 and by the end of 2020 – 19,714. Along with the increase in the number of EVs, charging infrastructure was growing rapidly. At the end of December 2021, there were 1,932 publicly available electric vehicle charging stations in Poland (3,784 points). Data for March 2022 shows that there were 2,113 charging stations in Poland.¹⁵⁴ As it can be seen, the numbers were rising despite the COVID-19 pandemic. In comparison to the Polish Energy Policy 2040 goals,

fois le soutien aux personnes physiques et aux personnes morales, telles que les unités du secteur des finances publiques, les instituts de recherche, les entrepreneurs, les associations, les fondations, les coopératives, les agriculteurs individuels, les églises et autres associations religieuses. Le montant de la subvention dépendra du type de VE acheté/loué.

Programme « Des transports en commun verts »

Les collectivités locales peuvent bénéficier du programme « Des transports en commun verts » (*Zielony transport publiczny*) prévoyant des subventions pour l'achat/la location de nouveaux autobus zéro émission et de trolleybus ainsi que pour la construction d'infrastructures utilisées exclusivement pour le fonctionnement et l'utilisation correcte des autobus acquis/loués, notamment des bornes de recharge ou des pompes à hydrogène.

Soutien au développement des infrastructures de ravitaillement en hydrogène et de recharge des VE

Le programme vise à réduire le nombre de véhicules émettant du CO₂ et du NO_x, pour améliorer la qualité

Poland is still far away from achieving them.

However, according to the experts at the Polish Alternative Fuel Association, thanks to the increasingly attractive EV model range, implementation of a comprehensive financial support system and partial optimisation of legal regulations there is a chance, that the coming years we will see a rapid grow of both the number of EVs and the necessary infrastructure.

de l'air. Il prévoit la possibilité de cofinancer des projets tels que la construction d'une station de recharge, l'installation de stations de recharge publiques ou la création de bornes de recharge destinées exclusivement aux besoins de leurs titulaires mais ne fournissant pas de services de recharge (le tout à condition que certains seuils soient atteints).

Les données de l'électromobilité

D'après les données disponibles pour mars 2022, un total de 43 465 voitures électriques étaient immatriculées en Pologne, dont 50 % de véhicules entièrement électriques. On en comptait seulement 39 658 fin décembre 2021, et 19 714 fin 2020. Parallèlement à l'augmentation du nombre de VE, les infrastructures de recharge ont également connu un essor rapide. Fin décembre 2021, la Pologne comptait 1 932 stations de recharge de véhicules électriques accessibles au public (3 784 bornes). Les données de mars 2022 indiquent qu'il y avait 2 113 stations de recharge en Pologne¹⁶². Comme nous pouvons le constater, les chiffres étaient en hausse malgré la pandémie de COVID-19. La Pologne est toutefois encore loin d'atteindre les objectifs de la Politique énergétique polonaise

pour 2040.

Toutefois, d'après les experts de l'Association polonaise des carburants alternatifs (PSPA), grâce à la gamme de modèles de VE de plus en plus attrayante, à la mise en œuvre d'un système complet de soutien financier et à l'optimisation partielle des dispositions réglementaires, nous pourrions assister dans les années à venir à une augmentation rapide du nombre de véhicules électriques comme des infrastructures liées.

CONTRIBUTORS

CONTRIBUTEURS

De Gaulle Fleurance & Associés



De Gaulle Fleurance & Associés supports its clients in France and abroad with:

- 200 people at the service of customers and a relationship built on high standards, responsiveness, and creativity.
- A full-service practice in all segments of business law;
- Expertise recognized by the market (lawyers recommended in Chambers, The Legal 500, Best Lawyers and Leaders League);
- 18 languages spoken (Arabic, Armenian, Chinese, Danish, English, French, German, Hebrew, Italian, Japanese, Persian, Polish, Portuguese, Russian, Spanish, Ukrainian, Turkish and Wolof)
- A network of correspondents, selected for the quality of their services, on all continents.

De Gaulle Fleurance & Associés accompagne ses clients en France et à l'étranger, avec 200 personnes à leur service et une relation construite sur l'exigence, la réactivité et la créativité. Régulièrement recommandés pour leur expertise sur tous les segments du droit des affaires, ses avocats pratiquent 18 langues (allemand, anglais, arabe, arménien, chinois, danois, espagnol, français, hébreu, italien, japonais, persan, polonais, portugais, russe, ukrainien, turc et wolof) et ont des correspondants sur tous les continents.

Avere-France



L'Avere-France est l'association nationale pour le développement de la mobilité électrique. Créée en 1978 pour représenter l'ensemble de l'écosystème de l'électro-mobilité dans les domaines industriel, commercial, institutionnel ou associatif, elle a pour objectif de faire la promotion de l'utilisation des véhicules électriques et hybrides rechargeables. Elle rassemble aujourd'hui plus de 200 adhérents.

AlMaghthawi & Partners

المغذوي وشركاه

ALMAGHTHAWI & PARTNERS



**Committed to Beyond
Excellence**

AlMaghthawi & Partners is a full-service law firm with extensive experience in international transactions, corporate & litigation in Saudi Arabia and Globally. The firm is driven by aspiring lawyers with an international academic and practical background who are committed to providing innovative tailor-made business solutions to the clients to reach ultimate goals and satisfaction. AP Legal team is a collection of promising lawyers who pays great attention to keeping pace with legal developments worldwide in general and in Saudi Arabia in particular. The fields of clean energy, maritime law and cyber law have recently been a focus of the AP Legal team's attention due to the prospective development in these fields in Saudi Arabia. AP Legal team is a collection of promising lawyers who pays great attention to keeping pace with legal developments worldwide in general and in Saudi Arabia in particular. The fields of clean energy, maritime law and cyber law have recently been a focus of the AP Legal team's attention due to the prospective development in these fields in Saudi Arabia.

DaWo Law Firm Shanghai



DaWo Law Firm Shanghai. A truly local-international boutique law firm in Shanghai DaWo is a registered and fully licensed PRC law firm with a global background. Based in Shanghai, our clients hail from all over the world, and they rely on our internationally-trained lawyers and associates for expert, effective legal assistance in China. We are big enough to make a real difference for your business, but small enough that you know we really care. A multi-national team across jurisdictions DaWo's legal team is made up of international lawyers licensed to practice in multiple jurisdictions. Featuring a team of PRC lawyers with degrees and experience abroad, and legal counsels from both Europe (France, Belgium, the Netherlands, Luxemburg) and the US, DaWo Law Firm is able to provide intricate legal services that meet the needs of our clients, whether Chinese or foreign. Five nationalities; Seven languages spoken; One global network.

Hansu Law Firm



HANSU Law Firm is an international law firm providing one-stop-shop legal services to local and international clients with its long-standing experience.

Our firm offers comprehensive legal consultancy services to private businesses and public authorities as well as international investors in Turkish, English, German and French with our dedicated team of experts and multilingual lawyers that have vast work experience in other countries.

In this context, we advise our clients on a wide range of strategic investments and challenging transactions including project development and finance, M&A and joint venture projects, establishment of corporations, real estate acquisitions, international commercial contracts and compliance issues based on individual requirements of our clients and deliver the most practical solutions in compliance with the local and international legislation. We also represent our clients in complex local and cross border disputes before national courts as well as arbitral institutions including the Istanbul Arbitration Centre (ISTAC).

As Turkey's leading law firm in the area of project development law, HANSU develops and implements solutions for the most complex legal issues that our clients encounter in the establishment, development, construction and operation of large scale projects including Organized Industrial Zones, Technoparks/Technofinance, Energy Specialized Industrial Zones, Free Zones, Ports and Airports, Defence Projects, Shopping Centres, Universities, Hospitals and Hotels. Moreover, we advise our local clients and international investors on Build-operate-transfer projects and privatization tenders in Turkey.

HANSU Law Firm has been recommended by the IFLR1000 31st Edition in the categories Mergers and Acquisitions and Project Development: Energy. Our firm has been also recognised by the Legal 500 EMEA 2022 Edition in the categories Real Estate and Construction and Intellectual Property.

Khaitan & Co.



Established in 1911, **Khaitan & Co** is a leading full-service law firm in India and Singapore with over 750 fee earners and over 175 partners. Khaitan & Co is routinely recognised as a top tier law firm across its practices by all notable publications.

Noerr

Noerr

Noerr stands for excellence and an entrepreneurial approach. With highly experienced teams of strong characters, Noerr devises and implements solutions for the most complex and sophisticated legal challenges. United by a set of shared values, the firm's 500+ professionals are driven by one goal: our client's success. Listed groups and multinational companies, large and medium-sized family businesses as well as financial institutions and international investors all call on the firm.

As one of the leading European law firms, Noerr is also internationally renowned with offices in ten countries and a global network of top-ranked "best friends" law firms. In addition, Noerr is the exclusive member firm in Germany for Lex Mundi, the world's leading network of independent law firms with in-depth experience in 100+ countries worldwide."

"A pillar among domestic German firms, with an excellent international outreach, Noerr continues its success streak spanning several years. Trusted by international investors and domestic giants alike, the firm boasts an impressive clientele of high-profile international and German companies alike." (Law Firm of the Year 2020 Chambers Europe Awards)



WKB Lawyers is one of the largest Polish law firms having international reach. We have been growing constantly for the last 15 years.

We owe it to our clients, whom we know and assist with their everyday matters.

As a team of 100 experts with more than 20 specialisations, we offer comprehensive legal solutions based on a unique combination of expertise, skills, and knowledge of various markets.

Our client's business goals, and the nature of their industry are always the starting point of the conversation. Our offers and legal advice are always tailored to the client's needs.

Our long-term clients include businesses – Polish and international enterprises from various sectors of the economy – and individuals, as well as state and local government institutions.

Our network of relationships with recognised law firms and institutions around the world allows us to act as an advisor on international markets. We are also a trusted partner for international law firms that have no offices in Poland.

Our clients' feedback confirms the quality of our services, which is also reflected in numerous recommendations received by WKB and our lawyers in international rankings of law firms.

"WKB is the fruition of our shared vision: to create a modern law firm that is friendly for both clients and employees" – Co-founders of the WKB law firm Andrzej Wierciński, Tomasz Kwieciński, Jerzy Baehr.

¹ German Federal Government, Climate Protection Programme 2030, October 2019, <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1> > (26.04.2022).

² German Federal Government, Climate Protection Programme 2030, October 2019, p. 14, 24 ff., <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1> > (26.04.2022).

³ Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG), 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513).

⁴ German Federal Constitution Court, Decision of the First Senate, 24.03.2021 - 1 BvR 2656/18. Interestingly enough, the argumentation employed by the court referred for the first time to the figure of the protection of fundamental laws of future generations to come.

⁵ Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG), 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513), modified by Art. 1 of the law dating from 18.08.2021 (BGBl. I S. 3905).

⁶ For more information see <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672> (26.04.2022).

⁷ Section 3 para. 1 no. 1 KSG.

⁸ Section 3 para. 1 no. 2, Section 4 para. 1 clause 1 no. 3, clause 6, annex 3 (to Section 4 KSG).

⁹ Section 3 para. 2 clause 1 KSG.

¹⁰ Section 3 para. 2 clause 2 KSG.

¹¹ Annex 2 (to Section 4) KSG.

¹² German Federal Government, Climate Protection Programme 2030, October 2019, p. 76, <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1> > (26.04.2022).

¹³ German Federal Government, Climate Protection Programme 2030, October 2019, p. 76 ff., 83 f., <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1> > (26.04.2022).

¹⁴ German Federal Government, Climate Protection Programme 2030, October 2019, p. 78, <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1> > (26.04.2022).

¹⁵ German Federal Ministry for Transport and Digital Infrastructure, press release 049/2021 dating of 21.05.2021.

¹⁶ Deutsches Dialog Institut and Noerr, Elektromobilitätsgesetz (EmoG): Monitoring Report 2018 (June 2018), p. 1; <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/elektromobilitaetsgesetz-berichterstattung-2018.pdf> (26.04.2021).

¹⁷ German Federal Ministry for Environment, Nature Protection and Nuclear Security, Climate Protection in Figures, Volume 2021, p. 27,

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2021_bf.pdf (26.04.2021).

¹⁸ The energy sector could reduce the emissions by 53 % and the industry by 37 % between 1990 and 2020, see German Federal Ministry for Environment, Nature Protection and Nuclear Security, Climate Protection in Figures, Volume 2021, p. 30, 33

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2021_bf.pdf (26.04.2021).

¹⁹ German Federal Ministry for Environment, Nature Protection and Nuclear Security, Climate Protection in Figures, Volume 2021, p. 37,

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2021_bf.pdf (26.04.2021).

²⁰ German Federal Ministry for Environment, Nature Protection and Nuclear Security, Climate Protection in Figures, Volume 2021, p. 36,

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2021_bf.pdf (26.04.2021).

²¹ German Federal Ministry for Environment, Nature Protection and Nuclear Security, Climate Protection in Figures, Volume 2021, p. 36,

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2021_bf.pdf (26.04.2021).

²² Section 2 para. 1 EmoG.

²³ KBA, press release 16/2022 dating of 20.04.2022,

https://www.kba.de/DE/Service/Nachrichten/2022/PM/PM_Nr_16_2022_alternative_Antriebe_03_2022.html (26.04.2022).

²⁴ German Federal Network Agency, 2021,

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/E-Mobilitaet/Hochlauf.png?__blob=poster&v=6

²⁵ Noerr, Fraunhofer ISI, Energy Engineers and Institut Stadt, Mobilität, Energie, Elektromobilitätsgesetz (EmoG): Monitoring Report 2021 (December 2021), p. 13,

https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/emog-Berichterstattung-2021.pdf?__blob=publicationFile (26.04.2022).

²⁶ H2Mobility, (2021): <https://h2.live/> (26.04.2022).

²⁷ For more information on the status quo of electric mobility in Germany see Noerr, Fraunhofer ISI, Energy Engineers and Institut Stadt, Mobilität, Energie,

Elektromobilitätsgesetz (EmoG): Monitoring Report 2021 (June 2018), p. 8-23,

https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/emog-Berichterstattung-2021.pdf?__blob=publicationFile (26.04.2022).

²⁸ German Federal Government, <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/elektromobilitaet-450208?view=renderNewsletterHtml>

(26.04.2022).

²⁹ German Federal Office for Economy and Export Control, https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Elektromobilitaet/Neuen_Antrag_stellen/neuen_antrag_stellen.html (26.04.2022).

³⁰ The development of public charging infrastructure has been funded since 2017. The original program was replaced by its successor, Charging Infrastructure on Site (Ladeinfrastruktur vor Ort) in 2021. In addition to this the German Federal Ministry for Transport and Digital Infrastructure launched new funding guidelines, Public Charging Infrastructure for Electric Vehicles in Germany (Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland), German Federal Ministry for Transport and Digital Infrastructure, <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/foerderrichtlinie-ladeinfrastruktur-elektrofahrzeuge.html> (26.04.2022).

³¹ The fundament is the so called Funding Guideline Electric Mobility (Förderrichtlinie Elektromobilität) dating of 14.12.2020. See for a current overview concerning ongoing projects: NOW-GmbH, https://www.now-gmbh.de/projektfinder/?_sfm_projektstatus=active&_sft_foerderprogramm=em (26.04.2022.)

³² See for non-monetary incentives Mayer, in: Boesche/Franz/Fest/Gaul, Berliner Handbuch zur Elektromobilität, Chapter 8.

³³ German Federal Ministry for Economy and Climate Protection, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/rahmenbedingungen-und-anreize-fuer-elektrofahrzeuge.html> (26.04.2022).

³⁴ German Federal Government, Masterplan Charging Infrastructure, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/masterplan-ladeinfrastruktur.pdf?__blob=publicationFile (26.04.2022).

³⁵ For example, charging points are meant to be increasingly constructed on costumer car parks, business premises and gas stations. See German Federal Government, Masterplan Charging Infrastructure p. 5, 8, 12, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/masterplan-ladeinfrastruktur.pdf?__blob=publicationFile (26.04.2022).

³⁶ Baulandmobilisierungsgesetz, 14.06.2021 (BGBl. I, S. 1802); Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz, 18.03.2021 (BGBl. I, S. 354).

³⁷ German Federal Government, Masterplan Charging Infrastructure p. 10, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/masterplan-ladeinfrastruktur.pdf?__blob=publicationFile (26.04.2022).

³⁸ The current proposal of the Regulation of the European Parliament and of the Council on the deployment of alternative fuels infrastructure, and repealing Directive 2014/94/EU of the European Parliament and of the Council dating of 14.07.2021, COM (2021) 556 final, envisions such an idea already in Art. 18.

³⁹ See for more recommended measures Noerr, Fraunhofer ISI, Energy Engineers and Institut Stadt, Mobilität, Energie, Elektromobilitätsgesetz (EmoG): Monitoring Report 2021 (December 2021), p. 39-52, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/emog-Berichterstattung-2021.pdf?__blob=publicationFile (26.04.2022).

⁴⁰ Gouvernement fédéral allemand, Programme de protection du climat 2030, octobre 2019, <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1> (26.04.2022).

⁴¹ Gouvernement fédéral allemand, Programme de protection du climat 2030, octobre 2019, p. 14, 24 ff., <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1> (26.04.2022).

⁴² Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG), 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513).

⁴³ Cour constitutionnelle fédérale allemande, décision du premier Sénat, 24.03.2021 - 1 BvR 2656/18. Il est intéressant de noter que l'argumentation employée par la cour faisait référence pour la première fois à la figure de la protection des lois fondamentales des générations futures à venir.

⁴⁴ Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG), 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513), modifié par l'art. 1 de la loi du 18.08.2021 (BGBl. I S. 3905).

⁴⁵ Pour plus d'informations, consulter le site <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672> (26.04.2022).

⁴⁶ Section 3 para. 1 n° 1 KSG.

⁴⁷ Section 3 para. 1 n° 2, section 4 para. 1 clause 1 n° 3, clause 6, annexe 3 (à la Section 4 KSG).

⁴⁸ Section 3 para. 2 clause 1 KSG.

⁴⁹ Section 3 para. 2 clause 2 KSG.

⁵⁰ Annexe 2 (à la Section 4) KSG.

⁵¹ Gouvernement fédéral allemand, Programme de protection du climat 2030, octobre 2019, p. 76, <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1> (26.04.2022).

⁵² Gouvernement fédéral allemand, Programme de protection du climat 2030, octobre 2019, p. 76 ff., 83 f., <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1> (26.04.2022).

⁵³ Gouvernement fédéral allemand, Programme de protection du climat 2030, octobre 2019, p. 78, <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1> (26.04.2022).

⁵⁴ Ministère fédéral allemand des Transports et de l'Infrastructure numérique, communiqué de presse 049/2021 en date du 21.05.2021.

⁵⁵ Deutsches Dialog Institut and Noerr, Elektromobilitätsgesetz (EmoG) : Rapport de Suivi 2018 (juin 2018), p. 1 ;

<https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/elektromobilitaetsgesetz-berichterstattung-2018.pdf> (26.04.2021).

⁵⁶ Ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la Nature et de la Sécurité Nucléaire, La protection du climat en chiffres, Volume 2021, p. 27, https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2021_bf.pdf (26.04.2021).

⁵⁷ Le secteur de l'énergie pourrait réduire ses émissions de 53 % et l'industrie de 37 % entre 1990 et 2020, voir le Ministère fédéral allemand de l'environnement, de la protection de la nature et de la sécurité nucléaire, La protection du climat en chiffres, volume 2021, p. 30, 33 https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2021_bf.pdf (26.04.2021).

⁵⁸ Ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la Nature et de la Sécurité Nucléaire, La protection du climat en chiffres, Volume 2021, p. 37, https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2021_bf.pdf (26.04.2021).

⁵⁹ Ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la Nature et de la Sécurité Nucléaire, La protection du climat en chiffres, Volume 2021, p. 36, https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2021_bf.pdf (26.04.2021).

⁶⁰ Ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la Nature et de la Sécurité Nucléaire, La protection du climat en chiffres, Volume 2021, p. 36, https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2021_bf.pdf (26.04.2021).

⁶¹ Section 2 para. 1 EmoG.

⁶² KBA, communiqué de presse 16/2022 en date du 20.04.2022, https://www.kba.de/DE/Service/Nachrichten/2022/PM/PM_Nr_16_2022_alternative_Antriebe_03_2022.html (26.04.2022).

⁶³ Agence fédérale allemande des réseaux, 2021, https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/E-Mobilitaet/Hochlauf.png?__blob=poster&v=6

⁶⁴ Noerr, Fraunhofer ISI, Energy Engineers and Institut Stadt, Mobilität, Energie, Elektromobilitätsgesetz (EmoG): Rapport de Suivi 2021 (décembre 2021), p. 13, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/emog-Berichterstattung-2021.pdf?__blob=publicationFile (26.04.2022).

⁶⁵ H2Mobility, (2021) : <https://h2.live/> (26.04.2022).

⁶⁶ Pour plus d'informations sur le statu quo de la mobilité électrique en Allemagne, consulter Noerr, Fraunhofer ISI, Energy Engineers and Institut Stadt, Mobilität, Energie, Elektromobilitätsgesetz (EmoG) : Rapport de Suivi 2021 (juin 2018), p. 8-23,

https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/emog-Berichterstattung-2021.pdf?__blob=publicationFile (26.04.2022).

⁶⁷ Gouvernement fédéral allemand, <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/elektromobilitaet-450208?view=renderNewsletterHtml> (26.04.2022).

⁶⁸ Office fédéral allemand pour l'économie et le contrôle des exportations, https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Elektromobilitaet/Neuen_Antrag_stellen/neuen_antrag_stellen.html (26.04.2022).

⁶⁹ Le développement de l'infrastructure publique de charge a été financé depuis 2017. Le programme d'origine a été remplacé par son successeur, l'infrastructure de charge sur site (Ladeinfrastruktur vor Ort) en 2021. En outre, le ministère fédéral allemand des Transports et de l'Infrastructure numérique a lancé de nouvelles directives de financement, Infrastructure publique de charge pour les véhicules électriques en Allemagne (Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland), ministère fédéral allemand des Transports et de l'Infrastructure numérique, <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/foerderrichtlinie-ladeinfrastruktur-elektrofahrzeuge.html> (26.04.2022).

⁷⁰ La base est la directive sur le financement de la mobilité électrique (Förderrichtlinie Elektromobilität) datée du 14/12/2020. Pour une vue d'ensemble des projets en cours, voir : NOW-GmbH, https://www.now-gmbh.de/projektfinder/?_sfm_projektstatus=active&_sft_foerderprogramm=em (26.04.2022.)

⁷¹ Pour les incitations non monétaires Mayer, voir : Boesche/Franz/Fest/Gaul, Berliner Handbuch zur Elektromobilität, chapitre 8.

⁷² Ministère fédéral allemand de l'Économie et de la Protection du climat, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/rahmenbedingungen-und-anreize-fuer-elektrofahrzeuge.html> (26.04.2022).

⁷³ Gouvernement fédéral allemand, Plan directeur de l'infrastructure de charge, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/masterplan-ladeinfrastruktur.pdf?__blob=publicationFile (26.04.2022).

⁷⁴ Par exemple, les points de charge sont destinés à être construits de plus en plus sur des parkings clients, des locaux commerciaux et dans les stations-service. Voir le Gouvernement fédéral allemand, Plan directeur de l'infrastructure de charge p. 5, 8, 12, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/masterplan-ladeinfrastruktur.pdf?__blob=publicationFile (26.04.2022).

⁷⁵ Baulandmobilisierungsgesetz, 14.06.2021 (BGBl. I, S. 1802) ; Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz, 18.03.2021 (BGBl. I, S. 354).

⁷⁶ Gouvernement fédéral allemand, Plan directeur de l'infrastructure de charge p. 10, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/masterplan-ladeinfrastruktur.pdf?__blob=publicationFile (26.04.2022).

⁷⁷ La proposition actuelle du règlement du Parlement européen et du Conseil sur le déploiement de l'infrastructure des carburants alternatifs, qui abroge la Directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil en date du 14.07.2021, COM (2021) 556 final, envisage déjà une telle idée dans l'art. 18.

⁷⁸ Pour plus de mesures recommandées, voir Noerr, Fraunhofer ISI, Energy Engineers and Institut Stadt, Mobilität, Energie, Elektromobilitätsgesetz (EmoG) : Rapport de Suivi 2021 (décembre 2021), p. 39-52, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/emog-Berichterstattung-2021.pdf?__blob=publicationFile (26.04.2022).

⁷⁹ Chiffres clés du climat France, Europe et Monde – 2022 edition, SDES.

⁸⁰ Communication from the Commission of 11 December 2019 to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions "The Green Pact for Europe".

⁸¹ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council and the European Economic and Social Committee, entitled "A European strategy for clean and energy-efficient vehicles", dated 28 April 2010. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A52010DC0186>

⁸² European Commission WHITE PAPER – Roadmap for a single European transport area – Towards a competitive and resource efficient transport system. 28 March 2011

⁸³ Communication from the European Commission – A European strategy for low- emission mobility. 20 July 2016

⁸⁴ Regulation (EU) 2019/631 of 17 April 2019 of the European Parliament and of the Council on CO₂ emissions performance standards for new passenger cars and new light commercial vehicles, and repealing Regulations (EC) No 443/2009 and (EU) No 510/2011

⁸⁵ Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – The Green Pact for Europe. 17 April 2019

⁸⁶ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions "Sustainable and Smart Mobility Strategy – setting European mobility on track for a sustainable future" of 9 December 2020

⁸⁷ Regulation (EU) No 2021/1119 of 30/06/21 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending regulations (EC) no. 401/2009 and (EU) 2018/1999 ("European Climate Law")

⁸⁸ Proposed Directive of the European Parliament and of the Council amending directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council, regulation (EU) 2018/1999 of the European Parliament and of the Council and directive 98/70/EC of the European Parliament and of the Council related to the promotion of energy from renewable sources, and repealing Council directive (EU) 2015/652

⁸⁹ Proposed directive of 14 July 2021 amending directive 2003/87/EC establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Union, decision (EU) 2015/1814

concerning the creation and operation of a market stability reserve for the scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Union and Regulation (EU) 2015/757

⁹⁰ Article 73 of the LOM

⁹¹ Figures from the Ministry of Transport document, "LOM 1 an et demi, des avancées concrètes pour plus de mobilité au quotidien", August 2021

⁹² Article L. 224-7 of the French environmental code

⁹³ Article L. 224-8 of the French environmental code

⁹⁴ Ministry of Transport, "LOM 1 an et demi, des avancées concrètes pour plus de mobilité au quotidien", August 2021.

⁹⁵ Article L. 224-10 of the French environmental code

⁹⁶ Article R. 251-1 of the French energy code

⁹⁷ Article D.251-3 of the French energy code

⁹⁸ Article R.251-3-1 of the French energy code

⁹⁹ Figures from the Ministry of Transport document, "LOM 1 an et demi, des avancées concrètes pour plus de mobilité au quotidien", August 2021

¹⁰⁰ In particular, this includes car parks with more than 10 parking spaces located in or adjacent to new non-residential buildings or in non-residential buildings undergoing significant renovation including the car park or the electrical facility in or adjacent to such buildings (Article L. 113-12 of the French construction and housing code).

¹⁰¹ Article L 113-12 II of the French construction and housing code

¹⁰² Article L. 113-11 of the French construction and housing code

¹⁰³ Article L. 113-16 of the French construction and housing code

¹⁰⁴ Article 69 of the LOM law amending article 24.5 of law no 65-557 of 10 July 1965 determining the status of co-ownership for buildings

¹⁰⁵ Article 68 of the LOM law codified in article L. 353-5 of the French energy code

¹⁰⁶ Article L. 2224-37 of the French local authorities code

¹⁰⁷ Any energy source used by more than 1.5% of motor vehicles registered for two consecutive years or by at least 5% of the fleet of motor vehicles in use shall constitute a normal source of energy within the meaning of this provision, respectively for light vehicles and heavy goods vehicles.

¹⁰⁸ Article D. 122-46-1 of the French roadways code

¹⁰⁹ Study published by RTE in connection with the AVERE-France "Les enjeux du développement de l'électromobilité pour le système électrique"

¹¹⁰ Study published by RTE, "Futurs énergétiques 2050", October 2021

¹¹¹ Special report 05/2021: Recharging infrastructure for electric vehicles: more recharging stations but unevenly distributed across the EU, complicating travel

¹¹² IEA Commentary 30 January 2022 "Electric cars fend off supply challenges to more than double global sales" <https://www.iea.org/commentaries/electric-cars-fend-off-supply-challenges-to-more-than-double-global-sales>

¹¹³ Chiffres clés du climat France, Europe et Monde - édition 2022, SDES.

¹¹⁴ Communication de la Commission du 11 décembre 2019 au Parlement européen, au Conseil européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions « Le pacte vert pour l'Europe ».

¹¹⁵ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil et au Comité économique et social européen, intitulée « Une stratégie européenne pour des véhicules propres et économes en énergie », en date du 28 avril 2010. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A52010DC0186>

¹¹⁶ LIVRE BLANC de la Commission européenne - Feuille de route pour un espace européen unique des transports – Vers un système de transport compétitif et économe en ressources. 28 mars 2011

¹¹⁷ Communication de la Commission européenne - Une stratégie européenne pour une mobilité à faible taux d'émissions. 20 juillet 2016

¹¹⁸ Règlement (UE) 2019/631 du 17 avril 2019 du Parlement européen et du Conseil établissant des normes de performance en matière d'émissions de CO₂ pour les voitures particulières neuves et pour les véhicules utilitaires légers neufs, et abrogeant les règlements (CE) no 443/2009 et (UE) no 510/2011

¹¹⁹ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions - Le pacte vert pour l'Europe. 17 avril 2019

¹²⁰ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions « Stratégie de mobilité durable et intelligente – mettre les transports européens sur la voie de l'avenir » du 9 décembre 2020

¹²¹ Règlement (UE) n° 2021/1119 du 30/06/21 établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant les règlements (CE) n° 401/2009 et (UE) 2018/1999 (« loi européenne sur le climat »)

¹²² Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil, le règlement (UE) 2018/1999 du Parlement européen et du Conseil et la directive 98/70/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la promotion de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, et abrogeant la directive (UE) 2015/652 du Conseil

¹²³ Proposition de directive du 14 juillet 2021 modifiant la directive 2003/87/CE établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans l'Union, la décision (UE) 2015/1814 concernant la création et le fonctionnement d'une réserve de stabilité du marché pour le système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre de l'Union et le règlement (UE) 2015/757

¹²⁴ Article 73 de la LOM

¹²⁵ Chiffres issus du document du Ministère chargé des transports, « LOM 1 an et demi, des avancées concrètes pour plus de mobilité au quotidien », août 2021

¹²⁶ Article L. 224-7 du Code de l'environnement

¹²⁷ Article L. 224-8 du Code de l'environnement

¹²⁸ Ministère chargé des transports, « LOM 1 an et demi, des avancées concrètes pour plus de mobilité au quotidien », août 2021.

¹²⁹ Article L. 224-10 du Code de l'environnement

¹³⁰ Article D. 251-1 du Code de l'énergie

¹³¹ Article D.251-3 du Code de l'énergie

¹³² Article D.251-3-1 du Code de l'énergie

¹³³ Chiffres issus du document du Ministère chargé des transports, « LOM 1 an et demi, des avancées concrètes pour plus de mobilité au quotidien », août 2021

¹³⁴ Notamment, parcs de stationnement comportant plus de 10 emplacements de stationnement et situés dans des bâtiments non résidentiels neufs ou jouxtant de tels bâtiments ou dans des bâtiments non résidentiels faisant l'objet d'une rénovation importante incluant le parc de stationnement ou l'installation électrique du bâtiment ou jouxtant de tels bâtiments (article L. 113-12 du Code de la construction et de l'habitation)

¹³⁵ Article L. 113-12 II du Code de la construction et de l'habitation

¹³⁶ Article L. 113-11 du Code de la construction et de l'habitation

¹³⁷ Article L. 113-16 du Code de la construction et de l'habitation

¹³⁸ Article 69 de la loi LOM modifiant l'article 24.5 de la loi n° 65-557 du 10 juillet 1965 fixant le statut de la copropriété des immeubles bâtis

¹³⁹ Article 68 de la loi LOM codifié à l'article L. 353-5 du Code de l'énergie

¹⁴⁰ Article L. 2224-37 du Code général des collectivités territoriales

¹⁴¹ Constitue une source d'énergie usuelle au sens de la présente disposition, respectivement pour les véhicules légers et les poids lourds, toute source d'énergie utilisée par plus de 1,5 % des véhicules à moteur immatriculés pendant deux années consécutives ou par au moins 5 % du parc de véhicules à moteur en circulation

¹⁴² Article D. 122-46-1 du Code de la voirie routière

¹⁴³ Etude publiée par RTE en lien avec l'AVERE-France « Les enjeux du développement de l'électromobilité pour le système électrique »

¹⁴⁴ Etude publiée par RTE, « Futurs énergétiques 2050 », octobre 2021

¹⁴⁵ Rapport spécial 05/2021 : Infrastructures de recharge pour véhicules électriques: des bornes de recharge plus nombreuses mais inégalement réparties dans l'UE, ce qui complique les déplacements

¹⁴⁶ IEA Commentary 30 January 2022 "Electric cars fend off supply challenges to more than double global sales" <https://www.iea.org/commentaries/electric-cars-fend-off-supply-challenges-to-more-than-double-global-sales>

¹⁴⁷ <https://www.eea.europa.eu/themes/air/country-fact-sheets/2021-country-fact-sheets/poland>

¹⁴⁸ <https://www.gov.pl/web/elektromobilnosc>

¹⁴⁹ For communes with more than 1,000,000 inhabitants (with some level of registered cars) – 1,000 public recharging stations, for communes with more than 300,000 inhabitants (with some level of registered cars)– 210 public recharging stations, for communes with more than 150,000 inhabitants (with some level of registered cars) – 100 public recharging stations and

for communes with more than 100,000 inhabitants (with some level of registered cars) – 60 public recharging stations.

¹⁵⁰ A DSO is an undertaking which distributes gaseous fuels or electricity, and is responsible for network traffic within the gas distribution system or electricity distribution system, the current and long-term security of the system's operation, and the operation, maintenance, repair and necessary development of the distribution network, including connections with other gas systems or other electricity systems (Art. 3 p. 25 of the Energy Law Act).

¹⁵¹ However, construction of a recharging station has to be notified to the relevant construction authority.

¹⁵² Process for obtaining license for the electricity distribution is usually long and complex due to many requirements which the distribution company have to fulfill.

¹⁵³

¹⁵⁴ Based on “2021 in Polish e-mobility” and the “E-mobility counter” published and operated by Polish Alternative Fuel Association, https://pspa.com.pl/wp-content/uploads/2022/01/PSPA_Rok_2021_w_polskiej_elektromobilnosci_raport.pdf

¹⁵⁵ <https://www.eea.europa.eu/themes/air/country-fact-sheets/2021-country-fact-sheets/poland>

¹⁵⁶ <https://www.gov.pl/web/elektromobilnosc>

¹⁵⁷ Pour les communes de plus de 1 000 000 d'habitants (avec un certain nombre de voitures immatriculées) : 1 000 stations de recharge publiques ; pour les communes de plus de 300 000 habitants (avec un certain nombre de voitures immatriculées) : 210 stations de recharge publiques ; pour les communes de plus de 150 000 habitants (avec un certain nombre de voitures immatriculées) : 100 stations de recharge publiques ; enfin, pour les communes de plus de 100 000 habitants (avec un certain nombre de voitures immatriculées) : 60 stations de recharge publiques.

¹⁵⁸ Un GRD est une entreprise qui distribue des combustibles gazeux ou de l'électricité, et qui est responsable du réseau de distribution de gaz ou d'électricité, de la sécurité actuelle et à long terme du système, ainsi que de l'exploitation, de la maintenance, de la réparation et du développement nécessaire du réseau de distribution, y compris les raccordements à d'autres systèmes de gaz ou d'électricité (article 3, paragraphe 25 de la Loi sur l'énergie)

¹⁵⁹ La construction d'une station de recharge doit toutefois être notifiée à l'autorité compétente en matière de construction.

¹⁶⁰ Le processus d'obtention d'une licence pour la distribution d'électricité est généralement long et complexe en raison des nombreuses exigences à remplir par l'entreprise de distribution.

¹⁶¹

¹⁶² D'après les rapports « 2021 in Polish e-mobility » et « E-mobility counter » de la PSPA (Association polonaise des carburants alternatifs), https://pspa.com.pl/wp-content/uploads/2022/01/PSPA_Rok_2021_w_polskiej_elektromobilnosci_raport.pdf