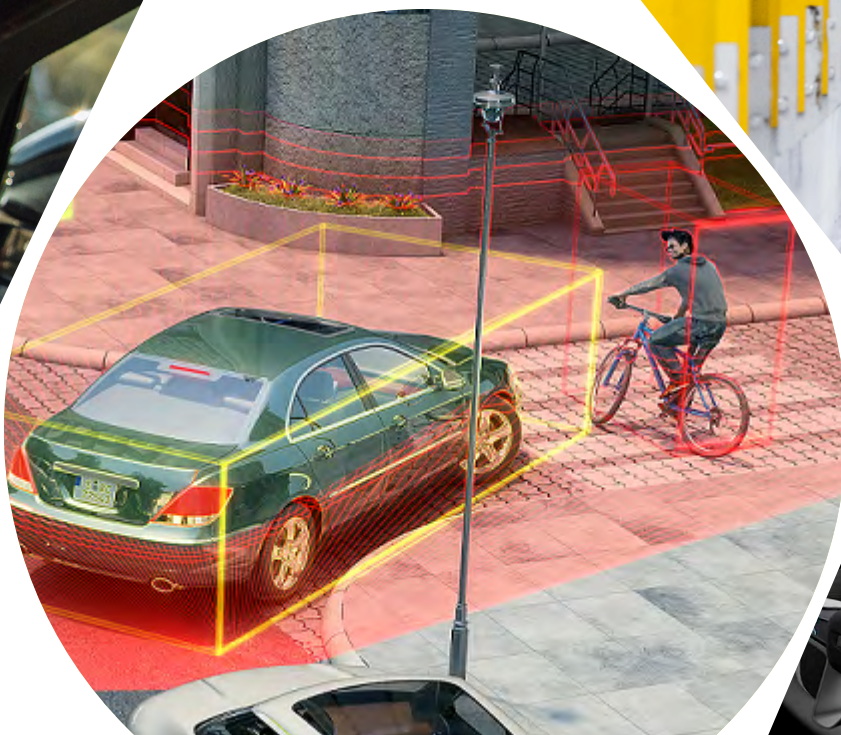




Produire en France les automobiles de demain

13 – 14 février 2019



Édito



Emmanuel Macron
Président de la République

L'automobile fait partie du quotidien de la plupart des Français. Elle est au cœur de nos vies, de nos déplacements, de nos loisirs et de nos métiers. Au carrefour des enjeux de mobilité, de transition écologique et de transformation numérique, l'automobile est aussi confrontée à de nouvelles exigences, à de nouveaux usages et à de nouvelles attentes.

Cent ans après la fondation ici même à Paris de l'organisation internationale des constructeurs automobiles, la France, pays historique de l'industrie automobile, est prête à relever les défis des cent prochaines années.

C'est le sens de la démarche ambitieuse que nous dévoilons aujourd'hui pour que la France soit, plus que jamais, un territoire d'excellence capable d'attirer l'industrie automobile mondiale. Nous pouvons pour cela compter sur des atouts multiples : des savoir-faire reconnus, des infrastructures de qualité, une capacité d'innovation unique. Cette feuille de route a été élaborée en lien étroit avec l'ensemble des acteurs du secteur : industriels, transporteurs, collectivités, représentants des salariés. Elle fera l'objet d'un suivi régulier au sein du Comité stratégique de filière automobile.

La France est au rendez-vous pour construire l'industrie automobile de demain, en préparant dès aujourd'hui les futurs véhicules connectés, autonomes et propres.

Notre pays est déjà la première destination européenne pour les investissements étrangers dans le domaine automobile. Nous sommes tournés vers l'avenir et prêts à en révéler les défis avec les acteurs mondiaux qui nous font confiance.

Alors, choisissez la France. Choose France !

En résumé

p. 7

1. L'automobile en France



- L'automobile est **une des filières industrielles les plus importantes en France**.
- La France est **un pays historique de l'industrie automobile**. L'industrie automobile basée en France est forte de grands constructeurs et équipementiers, d'un tissu très dense de sous-traitants et d'un niveau de service élevé. La France est **aussi une terre de startups et d'innovation** sur les technologies du numérique, des transports et de l'énergie.
- De par sa situation géographique privilégiée, la qualité de sa main-d'œuvre et de ses infrastructures, la France est **la première destination des investissements industriels étrangers** créateurs d'emploi pour le secteur automobile en Europe.
- L'automobile est **un enjeu majeur du quotidien pour de nombreux Français**, notamment dans les zones rurales et périurbaines. Environ 70 % des Français se rendent ainsi en voiture au travail tous les jours.

p. 9

2. La mission Mosquet Pélata



- Afin de définir des mesures en vue **de toujours mieux positionner la France** en tant que **territoire d'excellence** pour l'industrie automobile et ses services associés, le Premier ministre a confié le 29 octobre 2018 une mission à MM. Xavier Mosquet et Patrick Pélata.
- Cette mission s'inscrit dans la suite du **contrat stratégique de filière automobile** signé le 22 mai 2018 entre l'État et le Comité stratégique de filière (CSF automobile). Le CSF sera chargé du suivi de la mise en œuvre des mesures retenues par le Gouvernement.
- Elle s'appuie également sur l'ensemble des travaux menés dans le cadre de la préparation de **la loi d'orientation des mobilités** et la stratégie pour le développement **des véhicules autonomes** portée par Anne-Marie Idrac.

3.

Nos priorités pour produire en France les automobiles de demain



Le développement des véhicules électriques et hybrides

Mesure phare **Élaboration, courant 2019, d'une trajectoire pluriannuelle jusqu'en 2022 du bonus sur les véhicules à zéro émission.**

Fin 2018, en France, on comptait 207 000 véhicules électriques et hybrides rechargeables.

L'objectif est de porter ce chiffre à 1 million en 2022.

Le déploiement des bornes électriques

Mesure phare **Un plan d'accélération du déploiement de bornes, au travers de mesures adaptées, pour développer un réseau dense et de qualité en France.**

90 % des recharges se font à domicile et au travail.

En complément, près de 25 000 bornes sont accessibles au public début 2019, ce chiffre sera porté à 100 000 en 2022.

La création d'une filière française et européenne de batterie

Mesure phare **Soutenir à hauteur de 700 M€ le développement d'une filière industrielle de production de batteries et soutenir un partenariat européen autour d'un consortium franco-allemand.**

La réduction du contenu carbone et le recyclage des batteries sont des enjeux importants dans le processus de production des batteries.

Le développement des véhicules autonomes et connectés

Mesure phare **Déployer sur des territoires, d'ici 2021, des services de transport autonomes à la demande en taille réelle.**

L'objectif est de faire de la France le pays le plus en pointe en Europe en matière d'accueil du véhicule autonome.



1. L'automobile en France, état des lieux et enjeux

Les points à retenir

L'automobile est une filière industrielle essentielle pour la France. Cette filière est forte de grands constructeurs et équipementiers, d'un tissu très dense de sous-traitants et d'un niveau de service élevé.

Au-delà de son poids dans l'économie française, l'automobile est un enjeu majeur du quotidien pour de nombreux Français, notamment dans les zones rurales et périurbaines.

En raison de sa situation géographique privilégiée, de la qualité de sa main-d'œuvre et de ses infrastructures, la France est une destination automobile attractive : elle est ainsi la première destination des investissements industriels étrangers créateurs d'emploi pour le secteur automobile en Europe.

L'automobile en France, un actif stratégique pour l'économie de notre pays....

La France est un pays historique de l'industrie automobile. L'industrie automobile basée en France est forte de grands constructeurs et équipementiers, d'un tissu très dense de sous-traitants et d'un niveau de service élevé.

La filière automobile c'est

4 000
entreprises industrielles
qui emploient

400 000
salariés en France

un chiffre d'affaires de
155 Md €
soit 18 % du chiffre d'affaires
de l'industrie manufacturière

un volume d'exportation de
49 Md €



La filière automobile est celle qui dépose le plus de brevets en France. Elle investit plus de 5,8 milliards d'euros par an en R&D ;

Le volet aval de la filière comprend les entreprises de services qui représentent un écosystème d'ETI, de PME et de TPE particulièrement dense (distribution ; contrôle, maintenance et réparation ; éducation et sécurité routière ; économie circulaire et solutions de mobilité). Il représente 139 000 entreprises, plus de 400 000 salariés ;

L'automobile joue un rôle important dans notre stratégie de décarbonation : avec 33 millions de véhicules en circulation et 2 millions de nouveaux véhicules par an, l'enjeu de renouvellement du parc et l'arrivée de nouveaux véhicules sont des opportunités industrielles majeures.

....Et un enjeu majeur du quotidien pour l'ensemble des Français

Au-delà de son poids dans l'économie française, l'automobile est un enjeu majeur du quotidien pour de nombreux Français, notamment dans les zones rurales et périurbaines.

Le parc automobile français

Le parc automobile français est composé, au 1^{er} janvier 2018, de 39,5 millions d'unités dont

32,7 millions

de véhicules particuliers.

La part des ménages motorisée est estimée à 84 %, dont 47,5 % de ménages possédant une voiture, 31,1 % de ménages avec 2 voitures et 5,3 % part de ménages avec 3 voitures et plus



6,1 millions

de véhicules utilitaires légers



92 000

cars et bus



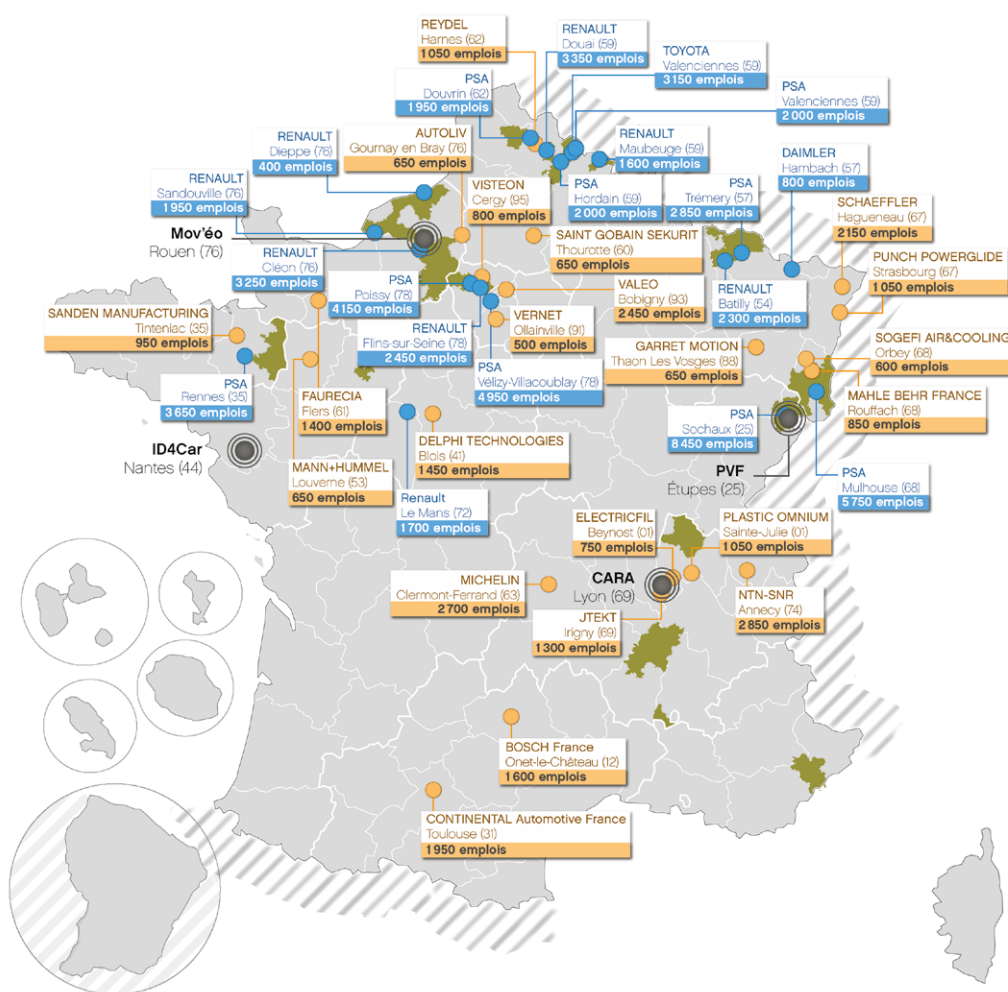
540 000

véhicules industriels

La densité automobile (véhicules particuliers et utilitaires légers pour 1 000 habitants) est d'environ de 600 en France, niveau équivalent à ceux de nos voisins allemands, espagnols et britanniques.

Une filière structurante pour les territoires

Cartographie des principales implantations industrielles automobile en France



Activités de la filière automobile

Constructeurs

Équipementiers

[illegible]

NOM ÉQUIPEMENTIER	Localisation	Nombre d'emplois (2017)

Territoires d'Industrie particulièrement engagés dans la filière automobile

Périmètres des Territoires d'Industrie

Pôles de compétitivité

NOM DU PÔLE

Investir en France dans le secteur de l'automobile

La France est une destination automobile attractive qui dispose dans ce domaine de plusieurs atouts majeurs.

Choose  **!**

Une destination attractive pour le secteur automobile

De par sa situation géographique privilégiée, la qualité de sa main-d'œuvre et de ses infrastructures, la France est convoitée par les équipementiers internationaux : 132 entreprises étrangères y sont ainsi implantées, qui représentent 58 % du chiffre d'affaires du secteur. La France est ainsi la première destination des investissements industriels étrangers créateurs d'emploi pour le secteur automobile en Europe.

La France, terre d'innovation et d'expérimentation

La France s'est dotée d'une fiscalité sans équivalent pour l'accueil de la R&D et de l'innovation à l'image du crédit impôt recherche.

La France dispose d'un écosystème très dense dans le domaine de l'innovation du secteur automobile dont 4 pôles de compétitivité automobile-mobilité (CARA, ID4CAR, MOV'EO, pôle Véhicule du Futur) et les grands organismes de la recherche publique (IFP EN, IFSTTAR, CEA, Universités).

L'État a soutenu, grâce notamment au programme d'investissements d'avenir, des projets de R&D de la filière à hauteur de plus de 650 millions d'euros, pour un volume total d'investissements de plus de 2 milliards d'euros portés par la filière automobile. Le Gouvernement entend poursuivre et amplifier l'effort de la France en matière d'innovation, en maintenant un niveau de soutien comparable dans les années à venir et en soutenant spécifiquement l'innovation de rupture.

**Compétences :
le plan d'accompagnement
aux recrutements
pour les projets
d'investissement**

Les compétences et en particulier la formation sont un facteur majeur d'attractivité de notre territoire. C'est aussi un domaine dans lequel l'entreprise cherchant à s'implanter en France a besoin d'être accompagnée de manière personnalisée. C'est pourquoi, pour les grands projets d'implantation créateurs d'emplois, **nous proposerons aux entreprises un « plan d'accompagnement aux recrutements »** qui viendra traduire l'offre de service personnalisée dont chaque entreprise pourra bénéficier. Dans cette convention qui traduira les ambitions de l'entreprise pour l'investissement et l'emploi, l'État et ses opérateurs, ainsi que les collectivités qui souhaiteraient s'associer à la démarche, prendront des **engagements en termes d'accompagnement** juridique et technique, de mobilisation du service public de l'emploi pour **faciliter les recrutements**, de mise en relation avec les partenaires au niveau local.



2.

La mission Mosquet Pélata

Une mission pour positionner la France en tant que territoire d'excellence pour l'industrie automobile

Le premier ministre a confié, le 29 octobre 2018, une mission à Monsieur Xavier Mosquet et à Monsieur Patrick Pélata sur le thème de l'attractivité de la France pour le secteur automobile.

L'objectif de cette mission était notamment de définir des mesures en vue de toujours mieux positionner la France en tant que territoire d'excellence pour l'industrie automobile et ses services associés.

Cette mission s'inscrit dans la suite du contrat stratégique de filière automobile signé le 22 mai 2018 entre l'État et la PFA (Plateforme de l'Automobile) et dans le contexte des évolutions rapides du secteur notamment au regard de l'émergence des véhicules électriques et hybrides, des véhicules intelligents (autonomes et connectés), et des nouveaux services de mobilité.

Les recommandations de cette mission ont contribué à l'élaboration des mesures présentées dans ce document.

Le plan d'action du Gouvernement s'appuie également sur l'ensemble des travaux menés dans le cadre de la préparation de la loi d'orientation des mobilités et la stratégie pour le développement des véhicules autonomes portée par Anne-Marie Idrac.

Les missionnés



« L'automobile de demain sera plus propre, plus autonome, plus partagée. Dans ce contexte de transformation, la France veut maintenir son rang de grand pays automobile, en assurant le développement de son marché pour les usagers, en soutenant les acteurs présents et en attirant plus d'acteurs étrangers. Elle a de nombreux atouts pour y arriver. »

Xavier Mosquet
Senior Partner & Managing Director
chez BCG, spécialiste de l'automobile



« La France et ses territoires agissent pour accélérer les développements du véhicule électrique et du véhicule autonome mais aussi pour que l'industrie automobile, les infrastructures et l'écosystème urbain s'y adaptent, préparant ainsi une diffusion massive du premier et les premiers pas du second. »

Patrick Pélata
Président du cabinet Meta Consulting LLC
Ancien Directeur général délégué de Renault

Le Comité stratégique de la filière automobile (CSF), présidé par Luc Chatel, président de la Plateforme de la filière Automobile et Mobilité (PFA), coordonne la filière industrielle et fédère les énergies autour de projets structurants pour l'avenir. Le contrat de filière automobile a été signé le 22 mai 2018. Luc Chatel a été chargé en tant que Président du Comité stratégique de filière de suivre la mise en œuvre du plan d'action détaillé dans ce document et de veiller à sa bonne exécution.



«Jamais, depuis son invention, l'automobile n'a été confrontée à de tels défis. La filière française est prête à les relever, rassemblée autour d'une même vision stratégique de l'avenir. Et d'une ambition : faire de la France, grand pays de l'automobile au XX^e siècle, l'un des leaders des mobilités du XXI^e.»

Luc Chatel
Président de la Plateforme de la filière
Automobile et Mobilité
Président du CSF automobile



3. Nos priorités pour produire en France les automobiles de demain

Le développement des véhicules électriques et hybrides

Mesure phare Élaboration, courant 2019, d'une trajectoire pluriannuelle jusqu'en 2022 du bonus sur les véhicules à zéro émission.

Le déploiement des bornes électriques

Mesure phare Un plan de d'accélération du déploiement de bornes, au travers de mesures adaptées, pour développer un réseau dense et de qualité en France.

La création d'une filière française et européenne de batterie

Mesure phare Soutenir à hauteur de 700 M€ le développement d'une filière industrielle de production de batteries et soutenir un partenariat européen autour d'un consortium franco-allemand.

Le développement des véhicules autonomes et connectés

Mesure phare Déployer sur des territoires, d'ici 2021, des services de transport autonomes à la demande en taille réelle.

Le développement des véhicules hybrides et électriques

MESURE PHARE Élaboration, courant 2019, d'une trajectoire pluriannuelle jusqu'en 2022 du bonus sur les véhicules à zéro émission.

Fin 2018, en France, on comptait 207 000 véhicules électriques et hybrides rechargeables.

L'objectif est de porter ce chiffre à 1 million en 2022.

Contexte et enjeux

Le véhicule électrique (VE) est un véhicule dont le moteur est alimenté par une batterie. À l'usage, les émissions de CO₂ d'un véhicule tout électrique sont nulles.

Le véhicule hybride rechargeable (VHR) est un véhicule hybride électrique dont la propulsion est assurée par un moteur thermique et un moteur électrique alimenté par une batterie. En général, Le VHR permet de parcourir entre 30 et 50 km en mode tout électrique. Les émissions de CO₂ d'un véhicule hybride rechargeable peuvent être inférieures à 50 gCO₂/km.

Fin 2018, on comptait en France plus de 167 000 VE et plus de 38 000 VHR, soit un total d'environ 205 000 véhicules.

Les ventes de véhicules électriques ont progressé de 26,7 % en 2018 par rapport à 2017, pour atteindre près de 40 000 unités ce qui positionne la France en deuxième position en Europe derrière la Norvège pour les immatriculations et le parc de véhicules électriques.

Les ventes de véhicules hybrides rechargeables s'élèvent à 14 528 unités en 2018, en augmentation de 22,4 %.

Notre objectif : un million de véhicules électriques et hybrides rechargeables à horizon 2022

L'objectif national, inscrit dans le contrat stratégique de filière automobile, est d'un million de véhicules électriques à horizon 2022 dont 600 000 véhicules électriques et 400 000 véhicules hybrides rechargeables.

Des investissements importants en France ont été annoncés pour atteindre cet objectif :

- Renault : 1 Md€ sur 3 sites leaders en matière de VE (Flins, Cléon et Maubeuge) et pour introduire une nouvelle plateforme VE de l'Alliance à Douai.
- PSA : investissement avec le japonais NIDEC pour la production de moteurs électriques en France.
- Daimler va investir 500 m€ sur le site de Hambach pour produire le premier véhicule électrique Mercedes.

Mesure phare

Élaboration, courant 2019, d'une trajectoire pluriannuelle jusqu'en 2022 du bonus sur les véhicules à zéro émission.

Les avantages à l'usage

La loi d'orientation des mobilités et son plan d'accompagnement permettront de mettre en place les conditions réglementaires et opérationnelles pour déployer des avantages à l'usage aux véhicules propres dans nos territoires (voies réservées, parkings réservés voire gratuits, zones à faibles émissions...).

La commande publique

Le Gouvernement entend renforcer les mécanismes de suivi des objectifs, de commande publique à partir de 2020.

L'offre, notamment des constructeurs français

Arrivée de nouveaux véhicules électriques et hybrides sur le marché fin 2019, avec un objectif de couvrir la quasi-intégralité de la gamme en 2022.

Offres commerciales équivalentes, en termes de coût total de possession, entre thermiques neufs et électriques neufs dès le 1^{er} janvier 2020.

Disponibilité dès aujourd'hui de véhicules électriques d'occasion en concession, y compris en leasing.

L'État mettra en place un portail d'information unique (jechangemavoiture.gouv.fr) pour apporter toutes les informations pertinentes permettant de changer de véhicule (comparateur de coûts d'usages, aides financières, localisations des bornes, émissions de CO2).

Une campagne d'information sera menée, en liaison avec les industriels, pour communiquer sur les bénéfices du véhicule électrique fin 2019.

Le projet BOM ZE



Le projet vise à étudier, via trois prototypes, la viabilité économique des bennes à ordures ménagères purement électrique. Malgré un surcoût à l'achat lié à la batterie, les bennes à ordures sont en effet propices à l'électrification du fait de leur utilisation constante en marche/arrêt.

Montant du financement public
3 M€

Le déploiement des bornes électriques

MESURE PHARE Un plan d'accélération du déploiement de bornes, au travers de mesures adaptées, pour développer un réseau dense et de qualité en France.

90% des recharges se font à domicile et au travail. C'est notre priorité.

En complément, près de 25 000 points de recharge sont accessibles au public début 2019, ce chiffre sera porté à 100 000 en 2022.

Contexte et enjeux

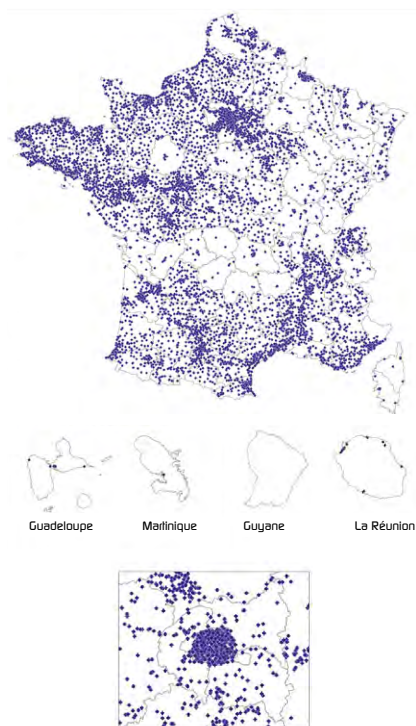
La mise à disposition d'infrastructures de recharge publiques comme à domicile ou sur le lieu de travail est un enjeu clef pour développer l'usage du véhicule électrique en France.

Par ailleurs, au 1^{er} janvier 2019, la France compte 24 808 points de recharge (PDC) ouverts au public, soit 1 point de recharge pour 6,7 véhicules électriques en circulation ; et 180 800 points de recharge privés (selon une estimation d'Enedis). Ce ratio représente une avance sur l'objectif de disposer d'au moins un point de recharge public pour 10 véhicules électriques. Le Programme d'investissement d'avenir (PIA) a notamment permis d'aider à hauteur de 61 millions d'euros les projets d'installation de plus de 20 000 points de charge, en grande partie soutenue par des collectivités territoriales.

Stations de recharge ouvertes au public

Situation au 1^{er} janvier 2019

10 491 stations représentant
24 808 points de recharge



Notre objectif : développer un réseau dense de bornes en France

L'utilisation d'une infrastructure à domicile garantit en effet une recharge à bas coût et aisée. La recharge au travail est utilisée dans une logique de complément à une recharge à domicile, voire de remplacement de cette dernière dans certains cas. On observe, en Californie et en Norvège notamment où l'usage des véhicules électriques est bien développé, que 90 % de la recharge s'effectue quotidiennement à la maison ou au travail.

Il importe néanmoins de développer les réseaux de bornes de recharge accessibles au public, à la fois pour les ménages ne disposant pas d'une place de stationnement dans leur domicile, et pour des recharges d'appoint. Le contrat stratégique de filière automobile porte un objectif d'augmentation du nombre de bornes de recharge accessibles au public pour tenir le ratio de référence d'un point de recharge pour dix véhicules en circulation soient 100 000 bornes déployées sur le territoire d'ici 2022, sans compter le déploiement de bornes de recharge à domicile et en entreprise.

De nouvelles dispositions dans le cadre de la loi d'orientation des mobilités

Le projet de loi d'orientation des mobilités prévoit d'instaurer de nouvelles dispositions pour faciliter la recharge et le déploiement des véhicules propres, notamment au travers de la diminution des coûts de raccordement des infrastructures de recharge électriques, le plafond de la part prise en

charge par le tarif d'utilisation des réseaux public d'électricité étant relevé de 40 % à 75 %. Elle prévoit également le pré-équipement d'infrastructure de recharge pour véhicules électriques pour tous, et notamment pour les personnes à mobilité réduites, dans tous les parkings de plus de dix places annexés à un bâtiment neuf ou rénové de manière importante, ainsi que la simplification du droit à la prise en copropriété.

Mesure phare

Un plan d'accélération du déploiement de bornes, au travers de mesures adaptées, pour développer un réseau dense et de qualité en France.

Ce plan vise à accélérer le nombre de bornes dans les différents cas d'usage, dont la recharge à domicile, au travail et dans l'espace public. Pour chacune de ces situations, de nouvelles mesures sont mises en œuvre et présentées ci-dessous.

À domicile

Systématiser l'offre d'installation d'une borne lors de l'achat d'un véhicule électrique en concession.

Améliorer le droit à la prise en copropriété, en vue de diviser par 2 le délai d'installation (passage de 6 à 3 mois).

Maintenir les aides financières pour l'installation de bornes à domicile pour les particuliers en logements individuels.

Au travail

Simplifier la mise à disposition de points de recharge par les entreprises à leurs salariés en ouvrant, dès 2019, la possibilité d'offrir ce service gratuitement.

Modifier les règles de l'avantage en nature pour rendre plus attractif la mise à disposition d'un véhicule de fonction électrique.

Accès publics

Clarifier les règles d'aménagement des parkings souterrains.

Favoriser les expérimentations et encourager le développement de programmes locaux de bornes à la demande afin d'accélérer le déploiement de bornes de proximité, à travers un accompagnement des collectivités, la diffusion des bonnes pratiques et un accès facilité aux aides ADVENIR.

Accélérer l'installation de bornes dans les cités administratives.

Mettre en place dès 2020 une carte publique des bornes de recharge et l'obligation d'itinérance et d'interopérabilité des bornes. Tout utilisateur doit pouvoir se recharger facilement sur toutes les bornes publiques, quels que soient le véhicule ou le lieu.

Le projet INFINI DRIVE



Le projet vise à concevoir un standard de dispositif de recharge pour les flottes captives de véhicules électriques. Il met à disposition des entreprises et des collectivités un système intelligent et communiquant entre le véhicule, la borne, le réseau électrique et le système d'information existant, approprié à leur usage et environnement.

Montant du financement public
3,4 M€

La création d'une filière française et européenne de batterie

MESURE PHARE Soutenir à hauteur de 700 M€ le développement d'une filière industrielle de production de batteries et soutenir un partenariat européen autour d'un consortium franco-allemand.

La réduction du contenu carbone et le recyclage des batteries sont des enjeux importants dans le processus de production des batteries.

Contexte et enjeux

La batterie est l'un des éléments stratégiques des véhicules électriques actuels et en constitue la principale source d'énergie. On estime que la batterie d'un véhicule électrique représente ainsi 30 à 40 % de sa valeur. Il existe des batteries de différentes natures en fonction notamment des principaux composants retenus (lithium, nickel, cobalt, graphites, manganèse, etc.). Parmi les batteries utilisées aujourd'hui pour des véhicules électriques, on peut citer par exemple lithium-ion et lithium-métal polymère.

Les batteries représentent également un enjeu stratégique tant en termes d'approvisionnement que de recyclage et d'impact environnemental lors de la fabrication.

Notre objectif : développer une filière européenne de la batterie

La transition énergétique conduit à une très forte croissance des besoins en batteries notamment dans le secteur automobile. Compte tenu du caractère stratégique de ce secteur et de son poids économique, l'émergence d'une offre industrielle française et européenne dans le domaine des batteries est un chantier prioritaire du gouvernement. L'objectif porte également sur une production industrielle innovante et respectueuse de l'environnement de poudres et de cellules de batteries en Europe. Pour atteindre ces objectifs, la France et l'Allemagne ont décidé de construire un grand projet à l'échelle européenne. Ce grand projet pourrait être qualifié de projet important d'intérêt européen commun (PIIEC).

Mesure phare

Soutenir à hauteur de 700 M€ le développement d'une filière industrielle de production de batteries et soutenir un partenariat européen autour d'un consortium franco-allemand.

Mesures complémentaires

Le lancement d'un grand défi sur le stockage haute densité pour la mobilité en décembre 2018 vise à stimuler les meilleures compétences de R&D.

La décarbonation des batteries est un impératif pour que l'impact environnemental de l'électrification des véhicules soit positif. L'État a lancé des travaux en lien avec ceux de la Commission européenne afin que le contenu carbone puisse être mesuré et pris en compte dans les réglementations et les incitations financières.

Les matières premières représentent une part importante des coûts d'une batterie, la sécurisation de la ressource est donc un enjeu de souveraineté que l'État souhaite relever. Bien que les volumes soient aujourd'hui faibles, le recyclage apparaît à long terme comme la meilleure façon à la fois de limiter l'impact écologique des batteries et de sécuriser l'accès aux matières premières. L'État se donne comme objectif de favoriser le développement d'une filière française de recyclage.

À l'occasion de la sixième édition des Amis de l'industrie en décembre 2018, Bruno Le Maire, le ministre français de l'Économie, et Peter Altmaier, son homologue allemand ont déclaré apporter leur soutien au développement de grands projets à l'échelle européenne pour la production de batteries d'une manière innovante et respectueuse de l'environnement.

Le projet UEX2



Ce démonstrateur industriel de traitement et valorisation des batteries lithium rechargeables a pour objectif de traiter, de recycler et de valoriser des batteries lithium de véhicules électriques et hybrides.

Montant du financement public
2,7 M€

Le développement des véhicules autonomes et connectés

MESURE PHARE Déployer sur des territoires, d'ici 2021, des services de transport autonomes à la demande en taille réelle.

L'objectif est de faire de la France le pays le plus en pointe en Europe en matière d'accueil du véhicule autonome.

Contexte et enjeux

Le véhicule autonome est un véhicule qui, une fois programmé, se déplace sur la voie publique avec moins d'intervention ou sans intervention de ses utilisateurs. Les radars, sonars, caméras et lidars, les calculateurs et le logiciel embarqués dans la voiture permettent d'assurer la délégation partielle ou totale de la conduite au véhicule.

Pour développer les véhicules autonomes, la France possède à la fois des startups et entreprises innovantes sur les capteurs, la vision, le géo-positionnement, la cyber-sécurité, les processeurs intelligents et la simulation mais aussi des instituts reconnus d'intelligence artificielle (INRIA, SystemX, LAAS, CEA-LIST...). Deux des quatre Instituts interdisciplinaires d'intelligence artificielle (3IA) français visent particulièrement les applications relatives aux transports.

La stratégie française publiée en mai 2018, en ligne avec la stratégie de la Commission Européenne, s'articule autour de trois objectifs : sécurité, progressivité, acceptabilité. Cette stratégie a été conçue et se met en œuvre en coopération entre acteurs privés et publics, sous l'autorité de Madame Anne-Marie Idrac, ancienne ministre, nommée Haute Responsable au véhicule autonome en novembre 2017.

Une table ronde sur l'acceptabilité a été lancée, afin de suivre au plus près, sur la base d'enquêtes et de forums, les perceptions par les citoyens. L'acceptabilité constitue en effet une condition sine qua non du développement des véhicules automatisés.

Notre objectif

Faire de la France le pays le plus en pointe en Europe en matière d'accueil du véhicule autonome et rendre possibles dès cette année toutes les formes d'expérimentations, puis, à l'horizon 2021, les circulations en vraie grandeur, y compris pour les plus hauts niveaux d'automatisation.

L'expérimentation demeure une étape clé pour passer des concepts aux usages, pour faire progresser les technologies en préservant la sécurité. Depuis 2015, 68 autorisations d'expérimentations ont été accordées, dont près de la moitié pour des services de transport public. Ces expérimentations ont représenté plus de 200 000 km de roulage dans des conditions de circulation très diverses. Des milliers de personnes ont été transportées, sans accident corporel. Un nouveau programme national d'expérimentations soutenu par les pouvoirs publics a été lancé en juin 2018 (projet EVRA : Expérimentation du Véhicule Routier Autonome doté de 40 millions d'euros de soutien public).

Mesure phare

Déployer sur des territoires, d'ici 2021, des services de transport autonomes à la demande en taille réelle.

Le cadre réglementaire national du déploiement des véhicules hautement automatisés

Mettre en place le cadre permettant d'expérimenter des véhicules des plus hauts niveaux d'automatisation (Loi PACTE).

Mettre en place un cadre législatif permettant la mise en place de services pérennes (Loi d'orientation des mobilités) dès 2020 s'agissant des services de transport.

Le développement des briques technologiques clés et le soutien à l'innovation

Poursuivre l'accompagnement à la R&D de la filière sur des enjeux-clés, comme par exemple dans le domaine de la certification des algorithmes.

Favoriser la mise en place d'une base commune européenne sur les situations de conduite.

La réponse aux attentes et besoins des citoyens et des territoires

Mettre en place un observatoire national de l'acceptabilité pour la prise en compte de ces enjeux, y compris leur composante éthique, dans la conception de ces systèmes.

Mettre en place un réseau de territoires et de collectivités pour mutualiser les besoins et les échanges d'expériences.

Déployer les infrastructures connectées de demain

Augmenter la couverture du réseau mobile le long des axes de transports et déployer la connectivité pour les systèmes de transports intelligents coopératifs (C-ITS).

Être moteur de l'évolution du cadre international

Engager une démarche au niveau européen et international pour accélérer les travaux internationaux sur le sujet et les méthodes de validation des véhicules (2019).

Le projet EVAPS



Le projet EVAPS (Expérimentation de Véhicules Autonomes sur le territoire de Paris Saclay) a pour objectif l'expérimentation de services en conduite autonome sans conducteur, sur des voies dédiées entre la gare de Massy et le plateau de Saclay et des sites privés, avec deux types de véhicules électriques (voitures et navette), incluant la desserte du dernier kilomètre. Le projet prévoit de superviser les véhicules à distance et d'étudier l'impact de l'équipement des infrastructures.

Montant du financement public
5,5 M€



p 03 © Soazig De La Moissonniere

p 04 © William Crozes

© Valeo / Philippe Stroppa - 2017

p 05 © Valeo / Philippe Stroppa - 2017

p 06 DR

p 10 © CGET

p 12 © Julien Cresp

p 14 – 15 DR

p 16 © Valeo / Philippe Stroppa - 2017

p. 19 – 25 DR

p 26 – 27 © William Crozes, Philippe Stroppa,
Julien Cresp, Valeo, Faurecia

