

Indispensable pour assurer l'essor de la mobilité électrique, l'infrastructure de charge est loin de présenter un visage unifié. Il existe plusieurs types de bornes dont l'accès peut nécessiter d'avoir plusieurs cartes, même si la tendance est à la simplification.

On dénombre à ce jour plus de 20 000 points de charge ouverts au public en France, pour un parc roulant de 120 000 véhicules électriques. Leur nombre a progressé de +35 % en un an. Il devrait passer à 100 000 en 2022, si l'on s'en tient aux engagements pris par la filière automobile et l'Etat, dans le cadre du contrat signé entre les deux parties pour la période 2018-2022. La volonté est en effet de multiplier par 5 les ventes de véhicules électriques et de faire croître en conséquence le réseau de charge. A ce chiffre, il faut naturellement ajouter les points de charge à domicile et ceux disponibles sur le lieu de travail des usagers (plus de 100 000).

Les bornes sont recensées par le GIREVE (Groupement pour l'Itinérance des Recharges Électriques de Véhicules) et peuvent être localisées par les GPS des véhicules électriques, ainsi que par des applications spécialisées comme par exemple Chargemap. Pour y accéder, il est recommandé de se doter d'une carte comme le kiWhi Pass qui permet de se brancher sur une majorité de bornes en France et d'avoir une facture unique. Les constructeurs proposent cette offre (ZE Pass chez Renault, offre ChargeNow de BMW étendue chez Peugeot et Citroën).

On distingue plusieurs types de bornes :

-La charge lente (ou normale)

Elle permet de recharger en 8 h environ la batterie d'un véhicule électrique, sur une prise classique en 220 v à 10 ampères et avec une puissance de 3,7 kW. C'est une moyenne, car le temps de charge dépend de la capacité de la batterie (plus elle est grande, plus il faut de temps pour faire le plein). La recharge peut se faire aussi à domicile, au moyen d'une wallbox (un boîtier de charge qui se fixe au mur) qui permet de bénéficier d'une plus grande sécurité et d'un courant à 16 ampères. On peut réduire le temps de recharge d'un tiers. Autre solution : la prise Green' Up proposée par Legrand qui facilite le branchement et garantit une recharge plus rapide.

-La charge accélérée

Proposée par Renault sur la ZOE, la charge accélérée permet sur une prise de 22 kW (en courant alternatif triphasé à 32 ampères), de réduire à une heure le temps de charge.

-La charge rapide

Plébiscitée par les utilisateurs qui font beaucoup de km et n'hésitent pas à traverser la France, la borne de 43 kW en courant alternatif triphasé à 63 ampères permet de récupérer 80 % de la charge en 30 mn. La charge rapide se fait selon deux standards : CHAdeMO (d'origine japonaise) et Combo 2 (standard européen).

- La charge ultra-rapide

Tesla a montré la voie avec les Super Chargeurs, au nombre de 10 000 dans le monde, et qui délivrent du courant jusqu'à 120 kW. Mais, la concurrence s'organise avec des véhicules à grosse batterie (90 kWh et plus). Ainsi, plusieurs constructeurs (Audi, BMW, Daimler, Ford et Porsche) ont

décidé de s'associer pour créer la joint-venture Ionity, dont la mission est de déployer des bornes d'une puissance de 150 à 350 kW. L'objectif visé chez Porsche est par exemple de réduire le temps de charge à 15 mn. Le plan prévoit l'installation de 400 bornes d'ici 2020 dans 24 pays.