

ENVIRONNEMENT

La voiture électrique pourrait-elle vous brancher ?

Il est possible d'obtenir jusqu'à 10 000 € de bonus pour l'achat d'une voiture électrique. De quoi inciter à y regarder de plus près. D'autant que ce marché encore balbutiant ne demande qu'à s'épanouir... Notre éclairage en sept questions-réponses.

Les véhicules électriques font l'objet d'un soutien important du gouvernement. Ils bénéficient d'un bonus écologique de 6 300 €, qui peut même atteindre 10 000 € si on met un vieux diesel à la casse, au même moment. Un sacré coup de pouce ! Il permet à ces voitures, assez chères au départ, de devenir

plus abordables. Instaurée en avril 2015 et reconduite en 2016, la mesure a eu un impact réel sur les ventes. Le seuil des 20 000 immatriculations a été dépassé l'an dernier, contre 15 000 l'année précédente. Sur ce total, environ 20 % sont des véhicules utilitaires et 80 % des voitures particulières, la part de ces dernières

ne cessant de progresser. L'association nationale pour le développement de la mobilité électrique (Avere) parle de véritable décollage et se félicite que les voitures électriques soient parvenues sur les derniers mois de l'année 2015 à représenter 1 % des immatriculations de véhicules neufs en France.



LES PRINCIPAUX MODÈLES SUR LE MARCHÉ



	BMW i3	NISSAN Leaf	PEUGEOT iOn	RENAULT Zoé Q210	RENAULT Zoé R240	VW eUp	VW eGolf	
Prix hors bonus								
Prix batterie incluse	35 490 €	30 745 €	35 255 €	26 900 €	–	–	26 900 €	37 700 €
Prix avec batterie en location	–	24 845 € + batterie à partir de 79 €/mois ⁽¹⁾	29 355 € + batterie à partir de 79 €/mois ⁽¹⁾	–	22 400 € + batterie à partir de 49 €/mois ⁽²⁾	21 900 € + batterie à partir de 49 €/mois ⁽²⁾	–	–
Caractéristiques								
Puissance kW/ch	125 kW/170 ch	80 kW/109 ch	80 kW/109 ch	49 kW/69 ch	65 kW/88 ch	65 kW/88 ch	60 kW/82 ch	86 kW/115 ch
Vitesse maximale	150 km/h	144 km/h	144 km/h	130 km/h	135 km/h	135 km/h	130 km/h	140 km/h
Batterie	18,8 kWh	24 kWh	30 kWh	14,5 kWh	22 kWh	22 kWh	18,7 kWh	24,2 kWh
Autonomie en cycle normalisé	190 km	199 km	250 km	150 km	210 km	240 km	160 km	190 km

(1) Location de la batterie durant 36 mois, dans la limite de 12 500 km/an. (2) Location de la batterie durant 36 mois dans la limite de 5 000 km/an.

1 QUELLES VOITURES TROUVE-T-ON ?

Sur dix voitures électriques immatriculées l'an dernier, six étaient des Zoé. Lancée fin 2012, cette citadine a pu compter sur la force du réseau Renault et a profité pleinement du super bonus. La compacte Nissan Leaf, apparue fin 2011, a aussi du succès. Ces deux modèles dominent le marché, mais celui-ci est de plus en plus étoffé. On trouve des petites citadines, des compactes, des familiales ou un crossover comme le Kia Soul EV. « L'offre va se renforcer et chaque constructeur a ou va sortir un véhicule électrique », se réjouit l'Avere.

2 À QUEL PRIX SONT-ELLES VENDUES ?

Les prix présentés dans notre tableau ci-dessus sont hors bonus, celui-ci pouvant varier selon que l'on a ou pas un vieux diesel à mettre à la casse. Si c'est le cas, on peut retirer 10 000 € aux tarifs indiqués, ce qui donne une eGolf à 27 700 €, soit un budget pas très éloigné de celui d'une Golf classique. La Zoé affiche un prix plus faible, mais c'est parce que la voiture est vendue sans batterie. Renault ne la propose qu'en location et il faut donc ajouter le prix de cette dernière. Le contrat de location garantit d'avoir toujours une batterie avec une capacité de charge d'au moins

75 % de sa capacité initiale, et son remplacement si elle devient insuffisante. La même garantie est en général accordée pendant les huit premières années par les constructeurs, lorsque la batterie est achetée avec le véhicule.

Si vous habitez dans une région froide et que la pompe à chaleur n'est pas de série, prévoyez de l'ajouter. Elle permet de chauffer ou de climatiser la voiture sans trop entamer son autonomie. La charge rapide, elle, devrait être systématiquement proposée, mais elle n'est parfois qu'en option, moyennant 1 610 € de plus pour la BMW i3, par exemple.

3 QUELLE AUTONOMIE PEUT-ON ESPÉRER ?

Les véhicules électriques augmentent régulièrement leur rayon d'action. On tourne autour de 200 km aujourd'hui, mais attention aux illusions d'optique : comme les voitures thermiques, les électriques sont évaluées selon un cycle normalisé, le *New European Driving Cycle* (NEDC), qui a le mérite de permettre des comparaisons, mais qui est tout sauf réaliste.

Renault annonce ainsi que la Zoé homologuée à 210 km d'autonomie permet de parcourir « entre 100 et 150 km environ, selon le mode de conduite et les conditions météorologiques ». De son côté, Volkswagen indique que sa eUp, homo-

loguée à 160 km, peut en réalité rouler 120 km en saison tempérée et entre 80 et 120 km en saison froide. Outre la météo, l'autonomie dépend aussi du type de parcours. Les voitures électriques sont faites pour la ville ou la route plutôt que pour l'autoroute où leur batterie se vide à vitesse grand V.

La crainte d'être en rade avec une batterie à plat est l'un des principaux freins à l'achat. « L'autonomie est pourtant suffisante, car on parcourt en moyenne 31 km/jour », assure l'Avere. BMW a ainsi constaté que son prolongateur d'autonomie (un réservoir d'essence de 9 litres), choisi par 70 % des acheteurs, n'est en fait quasiment jamais utilisé : « Il rassure, mais il ne sert pas », indique le constructeur de la i3.

4 EST-IL FACILE DE RECHARGER À DOMICILE ?

L'achat d'un véhicule électrique implique de prévoir sa recharge régulière. Elle se fait majoritairement à domicile, mais elle peut s'envisager sur le lieu de travail, s'il est équipé de prises, ou sur des bornes publiques sous réserve d'abonnement et de réservation.

La solution la plus pratiquée à la maison est le branchement sur une prise domestique. Il faut s'assurer que l'installation est conforme, et éventuellement changer d'abonnement pour avoir plus de puis-

sance. « La consommation de la voiture est équivalente à celle d'un chauffe-eau », indique l'Avere. La prise domestique a l'avantage de la simplicité. Son inconvénient est le temps de charge, qui est d'une dizaine d'heures environ pour une charge complète. C'est long mais, là encore, c'est théorique car les voitures reviennent rarement à plat.

5 COMMENT ACCÉLÉRER LA RECHARGE CHEZ SOI ?

À domicile, la recharge sur prise classique n'est pas la seule solution. Il est possible d'installer une Wall Box. Ce boîtier mural, qui permet de réduire le temps de charge, a un coût. Volkswagen propose, par exemple, des forfaits tout compris pour le boîtier et son installation entre 1 200 et 1 400 €. Au-delà de la rapidité, la Wall Box a l'avantage d'être une solution sécurisée et "intelligente", permettant notamment une programmation des charges. C'est un atout, mais certaines voitures peuvent aussi être programmées directement, à partir de l'ordinateur de bord ou via une application.



Encore un effort ! Le nombre de bornes publiques augmente, mais reste insuffisant.

6 COMMENT RECHARGER À L'EXTÉRIEUR ?

Le nombre de bornes publiques augmente : on était à 11 000 fin 2015. Mais elles ne sont pas toutes du même type et on ne peut pas encore parler de réseau à leur sujet. Il y a, d'un côté, les bornes de forte puissance (entre 43 et 50 kW) qui permettent une recharge rapide en 20 à 30 min. Environ 200 sont en cours de déploiement le long des autoroutes, dans le cadre du projet Corri-Door. On en trouve également sur les parkings de certains magasins Auchan ou Ikea. Mais elles ne représentent qu'un petit pourcentage. La grande majorité des bornes ont une puissance plus faible, avec deux sous-catégories : les bornes standard comme celles des réseaux d'autopartage à Paris,

Lyon ou Bordeaux et d'autres permettant une recharge accélérée comme celles en cours d'installation par les collectivités locales. Qu'il y ait des bornes, c'est bien, encore faut-il pouvoir les utiliser. Or pour cela, il faut en général disposer d'une carte et d'un abonnement. Les propriétaires de voitures électriques peuvent ainsi se brancher sur les bornes Autolib à Paris et en proche banlieue, mais ils doivent s'enregistrer au préalable. Le KiWhi pass, remis par exemple par Nissan aux acheteurs d'une Leaf, donne accès au réseau KiWhi, mais ce dernier n'inclut pas les Autolib.

La recharge extérieure reste donc encore aléatoire et il faut espérer que les différents opérateurs de bornes parviennent à s'entendre pour éviter aux conducteurs d'avoir à multiplier les cartes. Reste à améliorer encore la cartographie interactive, qui devrait permettre de savoir où sont les bornes les plus proches et si elles sont disponibles pour venir se brancher.

Comment faire pour...

S'équiper en copropriété

Depuis octobre 2014, tout habitant d'un immeuble a le droit d'équiper sa place de stationnement d'une borne de recharge.

Sauf que ce droit n'est pas simple à appliquer. La personne qui souhaite pouvoir brancher sa voiture électrique doit en informer l'assemblée générale annuelle. Si elle vient d'avoir lieu, il faudra patienter un an.

Le demandeur doit par ailleurs fournir une description détaillée de l'installation envisagée. Elle doit permettre un comptage individuel et tous les frais sont à la charge du

demandeur. L'équipement peut aussi être proposé par la copropriété. Si la résolution est adoptée, une convention sera signée avec un partenaire qui pourra assurer non seulement l'installation et la maintenance des prises, mais aussi la facturation des utilisateurs. L'Association des responsables de copropriétés (ARC) a déjà référencé deux entreprises susceptibles de réaliser ces prestations pour le compte de ses adhérents, mais elle reconnaît ne pas crouler sous les demandes. ||

7 QUEL EST LE COÛT À L'USAGE ?

Les constructeurs indiquent un coût d'environ 2 € pour une recharge complète permettant de parcourir environ 150 km. Il faut compter plus d'une dizaine d'euros en carburant pour la même distance avec une voiture diesel. On peut optimiser le coût en programmant la recharge pendant les heures creuses. À l'inverse, le coût sera augmenté si l'on recharge sur une borne publique.

L'entretien d'un véhicule électrique est par ailleurs simplifié puisqu'il n'y a plus ni huile, ni embrayage, ni boîte de vitesses... Les voitures électriques semblent ainsi bien vieillir et cela vaut donc la peine de regarder aussi les premières occasions qui commencent à arriver sur le marché. ||

FANNY GUIBERT