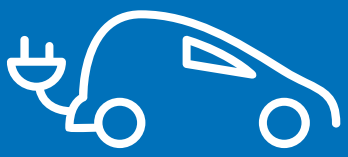
ENEDIS
L'ELECTRICITE EN RESEAU



Guide pratique pour recharger sa voiture électrique



Vous souhaitez passer à la voiture électrique, mais vous hésitez ?

Où puis-je me recharger ? Combien ça coûte ? Combien de temps faut-il pour recharger ma batterie ? Faut-il une carte spéciale ou un abonnement pour recharger mon véhicule ailleurs que chez moi ? ...

Vous trouverez dans ce guide, des réponses, quelques informations pratiques, sites internet à ne pas rater, bons plans, comparatifs… en somme, le b.a.-ba de la voiture électrique qui vous aidera à y voir plus clair, et pourquoi pas à vous lancer dans l'aventure.

Bonne lecture et surtout bonne route en électrique !

Sommaire

Choisir mon véhicule électrique

P.4 Quelle est la différence entre une voiture électrique et une voiture hybride rechargeable ?

P.5 Quelle autonomie pour quel type de voiture électrique ?

P.6 Comment bien choisir sa voiture électrique en fonction de son profil ?

Recharger mon véhicule électrique

P.7 Comment recharger mon véhicule électrique

P.8 Quelles sont les puissances et les temps de recharge ?

P.9 Quels sont les modèles de prises ?

P. 10 Trucs et astuces pour bien recharger sa batterie

Recharger mon véhicule électrique sur une borne de recharge publique

P.11 Comment localiser les bornes de recharge publiques ?

P.12 Comment recharger ma voiture électrique sur une borne de recharge publique ?

P.13 Combien coûte la recharge sur une borne de recharge publique ?

Recharger mon véhicule électrique à mon domicile

P.14 J'habite une maison individuelle

P.15 6 infos pratiques pour bien recharger sa voiture en maison individuelle

P.16 Combien coûte la recharge en maison individuelle ?

P.17 J'habite en immeuble

P.18 4 conseils concernant la recharge en immeuble

P.18 Combien coûte la recharge dans mon immeuble ?

P.19 Quelles sont les aides pour l'installation d'une borne de recharge à mon domicile ?



Choisir mon véhicule électrique

Quelle est la différence entre une voiture électrique et une voiture hybride rechargeable ?

La voiture électrique (VE)

Sur une voiture électrique, il n'y a pas de réservoir à carburant ni de moteur thermique (diesel ou essence) mais un moteur électrique à courant continu alimenté par une batterie. Les voitures électriques se rechargent directement sur l'installation électrique d'un bâtiment ou d'une borne de recharge en voirie. Vous pouvez également compter sur le mode « ECO » de votre véhicule électrique : une fois activé, il va optimiser certains paramètres de conduite comme l'accélération, la régulation de vitesse ou la décélération pour économiser de l'énergie voire même d'en produire, grâce au freinage régénératif.

La voiture hybride rechargeable (VHR)

Un véhicule hybride rechargeable possède, quant à lui, 2 moteurs : un électrique et un thermique. L'autonomie de la batterie est en général de 50 km. Tout comme les modèles purement électriques, elle se recharge directement sur l'installation électrique d'un bâtiment ou d'une borne de recharge et bénéficie également du mode ECO, ainsi que du freinage régénératif.

Quelle autonomie pour quel type de voiture électrique ?

L'autonomie moyenne des voitures électriques commercialisées aujourd'hui est comprise entre 150 et 600 km en cycle WLTP*, soit environ 100 à 500 km réels. Cette autonomie moyenne permet de répondre à de nombreux trajets du quotidien : en effet, selon une étude BVA/Enedis, les conducteurs de voitures électriques parcourent en moyenne 43 km par jour. La plupart du temps il s'agit des trajets entre le domicile et le lieu de travail. Ainsi, une voiture électrique chargée à son maximum et dont l'autonomie moyenne est de 300 km pourra effectuer près de 7 trajets avant la prochaine recharge.

L'autonomie réelle varie en fonction du type de voiture électrique sélectionné :

- Pour une **citadine,** il faut compter en fonction du modèle une autonomie située entre **150 et 300 km.**
- Pour un **SUV,** l'autonomie est un peu plus importante et se situe entre **250 km et 500 km.**
- Enfin, pour un **véhicule type berline** l'autonomie est plutôt entre **300 km et 600 km**, toujours en fonction du modèle sélectionné.



*Une homologation WLTP est une série de tests obligatoires qui vérifie que tous les véhicules respectent les règles d'émissions des polluants, aussi appelées normes antipollution.

Sources : *www.nouvelobs.com/auto-moto/20190404.OBS11079/berlines-citadines-suv-notre-selection-de-voitures-electriques.html#modal-msg*
www.auto-moto.com/green/voiture-electrique/voitures-electriques-tous-les-modeles-du-marche-leur-prix-leur-autonomie-renault-tesla-nissan-peugeot-bmw-55400.html#item=40

Comment bien choisir sa voiture électrique en fonction de son profil ?

En fonction de son mode de vie

Enedis est partenaire du site **je-roule-en-electrique.fr,** développé par l'AVERE ainsi que d'autres acteurs de l'écosystème. Vous y découvrirez plus de 40 modèles de voitures, des conseils et des solutions pour les particuliers résidents en immeubles, les professionnels et les collectivités.

En fonction de l'impact écologique

Il existe de nombreux sites internet dédiés aux mobilités et véhicules propres permettant d'être accompagné dans sa démarche d'achat. Il y a, par exemple, des simulateurs calculant l'impact écologique d'une voiture thermique comparé à une voiture électrique (**transportenvironment.org**) ou aidant le futur acheteur dans son choix face aux différents modèles.

En fonction du coût

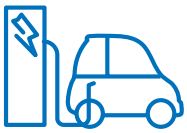
Le site **je-roule-en-electrique.fr** permet de vous renseigner sur le montant des aides selon le type de véhicule que vous désirez acquérir. Enfin, le comparateur de voitures disponible sur le site **automobile-propre.com** permet de comparer les différents modèles en fonction de plusieurs variables (prix, autonomie, performance…).





Comment recharger mon véhicule électrique

Dans 80 % des cas, la recharge se fait à domicile



Comment trouver les bornes de recharge, combien ça coûte, combien de temps, quelles sont les aides disponibles pour installer une borne chez soi ? Voici quelques questions majeures à résoudre avant de prendre une décision.

La voiture électrique propose une approche différente de la voiture thermique. Tandis qu'en voiture diesel ou à essence, on va à la station-service pour faire le plein, en voiture électrique, on peut faire le plein chaque fois qu'on s'arrête !

Dans 80 % des cas, la recharge principale de sa voiture se fait à domicile*, mais chaque sortie peut donner l'occasion de se charger : shopping, salle de sport, courses du quotidien… De nombreux points de recharge sont accessibles au public, puisque la France en compte près de 30 000 répartis sur l'ensemble du territoire. En week-end ou en vacances, un bon nombre d'aires d'autoroute sont équipées de bornes de recharge rapide permettant de récupérer près de 80 % d'autonomie en 30 minutes, soit le temps de faire une pause, toutes les deux heures comme le conseille la « sécurité routière ».

** Source Étude BVA/Enedis*

Quelles sont les puissances et les temps de recharge ?

Charge normale, accélérée ou de haute puissance, découvrez dans ce tableau, les temps de recharge nécessaires pour récupérer 100 ou 300 km d'autonomie, en fonction de la puissance de la borne.

Renseignez-vous bien sur les limitations de votre véhicule en termes de capacité de recharge. Si vous branchez votre voiture à une borne délivrant plus de kW que ce qu'elle peut accepter, la recharge s'adaptera à votre batterie, mais sera forcément moins rapide que ce qui était annoncé sur la borne. Vous paierez donc un service que votre voiture ne peut pas obtenir si la facturation se fait au temps de recharge.

Consultez la base de données des véhicules électriques sur **automobile-propre.com** pour avoir accès à toutes les informations sur votre modèle de batterie, ainsi qu'à un simulateur de recharge (source Chargemap).

	Puissance de la borne	Où se situent les bornes ?	Temps de recharge pour 100 km d'autonomie	Temps de recharge pour 300 km d'autonomie
Recharge normale	**1,8 kW** (prise classique)	Domicile ou lieu de travail	**12 h**	**36 h**
	3,7 kW (prise renforcée / type 2)		**6 h**	**18 h**
	7,4 kW (borne type Wallbox)		**3 h**	**9 h**
Recharge accélérée	**22 kW**	Voirie	**1 h**	**3 h**
	50 kW	Parkings de centres commerciaux, hubs de recharge, stations-service	**30 min**	**1 h30**
Recharge haute puissance	**150 kW**	Stations autoroutes	**10 min**	**30 min**

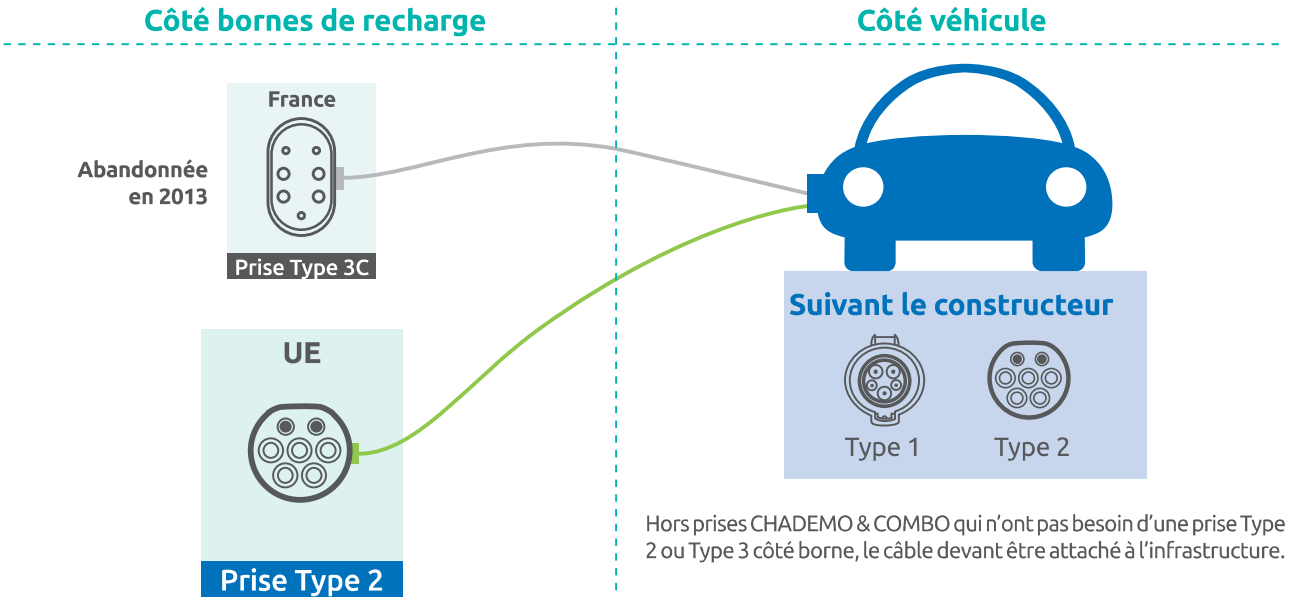
Quels sont les modèles de prises ?

Pour recharger sa batterie, la voiture électrique doit être branchée à une simple prise classique (TYPE E/F) ou à une prise spécifique intégrée dans une infrastructure de recharge pour voitures électriques (IRVE, plus communément appelée borne de recharge).



*La simple prise ainsi que la prise renforcée doivent être conformes à la norme NFC 61-314. La puissance doit alors être limitée à 1,8 kVA (8A) par le dispositif de recharge du véhicule (cf. décret N° 2017-26 du 12 janv. 2017). Une borne de recharge pouvant délivrer une puissance supérieure à 3,7 kVA doit être installée par un professionnel agréé.

A savoir : côté bornes de recharge, il existait deux standards de prises en vigueur sur le réseau de recharge français mais le système de prise type 3C a été abandonné en 2013 au profit de la prise type 2. Quelques bornes sont encore équipées de prises de type 3C mais elles sont devenues marginales. Pour pouvoir vous recharger sur la grande majorité des bornes, le câble avec d'un côté la prise correspondante à votre véhicule et de l'autre une prise type 2 vous suffira.



Hors prises CHADEMO & COMBO qui n'ont pas besoin d'une prise Type 2 ou Type 3 côté borne, le câble devant être attaché à l'infrastructure.

Trucs et astuces
pour bien recharger sa batterie



Utilisez un simulateur pour éviter les surprises

Le temps de recharge varie en fonction des capacités des bornes et de votre véhicule. Afin d'éviter les mauvaises surprises, utilisez un simulateur de temps de recharge (**automobile-propre.com**), qui vous permettra d'estimer les temps de recharge de votre voiture électrique. Notez également que l'hiver, les temps de recharge sont un peu allongés du fait des températures basses.



80 % c'est bien assez !

Recharger sa batterie, c'est un peu comme remplir un verre d'eau : on ralentit son geste quand on arrive en haut du verre et on ne remplit jamais à « ras bord ». Lorsque la batterie est rechargée à 80 %, le temps de recharge s'allonge considérablement afin de ne pas l'endommager. Si votre batterie est pleine à 80 %, il est donc déconseillé de mettre le véhicule en recharge, car elle prendra beaucoup plus de temps pour ne récupérer que peu d'autonomie.



Évitez le 0 % !

N'attendez pas que votre véhicule indique un niveau de batterie faible (20 %). Profitez de chaque arrêt pour recharger votre véhicule. Si vous êtes pressé, privilégiez bien sûr les bornes de recharge rapide, car selon la puissance de votre batterie, vous pourrez recharger entre 150 et 300 km en à peine 30 minutes.



Recharger mon véhicule électrique sur une borne de recharge publique

Comment localiser les bornes de recharge publiques ?

Il est possible de localiser les bornes de recharge ouvertes au public sur plusieurs sites internet :

- **Google Maps :** en recherchant « stations de recharge véhicule électrique » vous avez accès à la totalité des bornes de recharge
- **Chargemap :** on y trouve toutes les informations pratiques : localisation, type de borne (recharge normale ou rapide), type de branchement (s'il faut un câble spécial ou non), etc.
- **Booking.com** : il est possible de rechercher son hôtel en utilisant le filtre « borne de recharge pour les véhicules électriques »

Bon à savoir !

130 aires d'autoroute équipées en bornes de recharge

Il existe en France 130 aires d'autoroute (réseau concédé) équipées de bornes de recharge rapide : 307 en service et 196 en projet. Elles permettent de récupérer plus de 300 km d'autonomie en 30 minutes. Ces bornes sont adaptées aux 2 standards disponibles : standard CCS (voitures européennes et US) et standard CHADEMO (voitures asiatiques).



Comment recharger ma voiture électrique sur une borne de recharge publique ?

Une recharge par carte de recharge :

Les opérateurs de mobilité qui assurent l'accès à un réseau de bornes (ex: ChargeMap, IZIVIA, TotalGR, Freshmile, Newmotion, …) commercialisent un service de carte de recharge (badge). Les opérateurs ont l'obligation de permettre à leurs abonnés de pouvoir utiliser leur carte sur n'importe quelle borne publique pour se recharger.

Comment ça marche ? Passez d'abord votre badge sur le lecteur de la borne pour vous identifier. Le paiement ou l'activation de la charge (si elle est gratuite) seront alors lancés et enregistrés sur votre compte client. Si la recharge est payante, les modes de facturation diffèrent selon l'opérateur de mobilité et le réseau de borne :

- La recharge payée à la borne *via* une application Smartphone qui peut être reliée à votre CB
- La recharge payée "à la caisse "pour les stations-service
- Un service de recharge dont le coût peut être compris dans une prestation (ex: hôtels, parkings publics)

En principe, tous les tarifs sont affichés à l'avance sur la borne et/ou communiqués par l'opérateur de mobilité (source : automobile-propre.com).

Bon à savoir !

Qu'en est-il du paiement par carte bancaire à la borne ?

Il est possible sur certaines bornes de payer directement par carte bancaire, le cas échéant, vous pouvez accéder à une application ou un site internet. Pour activer la recharge à distance, il suffit de scanner le code-barres apposé sur la borne et vous aurez accès à la page de paiement.

Source : automobile-propre.com

Combien coûte la recharge sur une borne de recharge publique ?

La plupart des centres commerciaux, supermarchés, ou encore enseignes de meubles proposent des tarifs préférentiels pour la recharge, voire même une recharge gratuite sur des bornes mises à disposition.

Sur une borne publique payante, le prix évoluera en fonction du réseau, des tarifs et des modes de facturation. Il existe différents modes de facturation qui déterminent le coût d'une recharge à l'extérieur :

- A la quantité d'énergie rechargée (au kWh)
- Au temps passé branché sur la borne
- Au temps passé à recharger
- Au forfait (par exemple : 3 heures de recharge pour 2 euros)
- *Via* une combinaison (par exemple : au kWh + au temps passé à occuper la borne au-delà d'une certaine durée pour éviter les abus)

En plus du coût de la recharge, les opérateurs de mobilité perçoivent une commission afin de financer leur fonctionnement. Cette commission peut être intégrée d'office dans le prix total ou ajoutée sous forme de forfait (par exemple : 50 centimes par lancement de recharge).

Exemple de tarif pratiqué

FORFAIT DE

5 EUROS

POUR UNE RECHARGE DE **45 MINUTES** SUR DES BORNES RAPIDES TRI STANDARD 50 KW.





Recharger mon véhicule électrique à mon domicile

J'habite une maison individuelle

A la maison, la voiture électrique peut se brancher sur une prise domestique (1,8 kVA, 8A), une prise renforcée (3,7 kVA, 16A) ou sur une borne de recharge (7,4 kVA, 32 A). Toutes ces solutions sont donc possibles, mais la différence réside dans la vitesse de recharge : plus la puissance est importante, moins long sera le temps de recharge (voir tableau des temps de recharge page 8).

Pour installer une prise renforcée, il est conseillé de faire appel à un électricien professionnel et pour installer une borne de recharge à domicile, il est important de faire intervenir un professionnel disposant de la « Qualification IRVE ». Cette qualification est délivrée par l'AFNOR ou QUALIFELEC. Pour avoir une liste de professionnels dans votre région, consultez les sites de ces organismes.

Infos pratiques

6 infos pratiques pour recharger sa voiture en maison individuelle

1/ Ai-je besoin d'un nouveau branchement ?

Un nouveau branchement n'est pas nécessaire, il est recommandé de connecter votre prise ou votre borne directement à l'installation électrique de votre maison afin de bénéficier d'une puissance électrique pour l'ensemble de vos usages, et de gérer la recharge pour qu'elle s'effectue lorsque les autres usages ne sont pas utilisés.

2/ Dois-je modifier mon branchement ? Dois-je passer en triphasé ?

En monophasé, la puissance souscrite maximale est de 12 kVA (60 A) sauf cas particuliers, ce qui permet dans la grande majorité des cas de connecter une borne de 7,4 kVA et d'augmenter éventuellement la puissance souscrite sans avoir à faire de travaux. Si le besoin de puissance dépasse 12 kVA, il est nécessaire de passer en triphasé. La prestation Enedis s'élève à 158,75 € TTC pour changer le compteur, et peut engager des travaux éventuels (notamment pour des anciens branchements). Renseignez-vous auprès de votre fournisseur d'électricité et auprès d'un installateur pour les travaux sur le tableau électrique de la maison.

Attention : *passer en triphasé implique de répartir et d'équilibrer les usages par phase pour éviter tout dysfonctionnement électrique.*

3/ Posséder un Linky est-il obligatoire ?

Ce n'est pas nécessaire. Cependant, le compteur communicant Linky permet un pilotage de la borne de recharge par la télé-information client. Demandez conseil à votre installateur.

4/ Faut-il modifier la puissance souscrite de mon abonnement ?

En monophasé, la puissance souscrite peut aller jusqu'à 12 kVA - 60A, il est donc possible d'installer une borne 7,4 kVA sans travaux sur le branchement. Attention toutefois aux anciennes installations qui pourraient être limitées en puissance et aux autres usages domestiques.

5/ Comment piloter la recharge de mon véhicule ?

Si vous êtes abonné au tarif heures creuses/heures pleines, il est très intéressant pour vous de privilégier la recharge pendant les heures creuses. Le pilotage de la recharge peut se faire tout simplement par la programmation de la voiture (*via* application smartphone ou sur le tableau de bord), mais aussi par la borne de recharge qui peut être connectée au signal « heure creuse » du compteur.

Le compteur communicant Linky dispose en plus d'un dispositif (télé-information client) vous permettant de pouvoir bénéficier d'offres spécifiques pour la recharge « verte » ou « spéciale voitures électriques » proposées par certains fournisseurs d'électricité.

6/ Est-ce que je peux connecter un panneau solaire, avec ou sans batterie, à ma maison pour recharger ma voiture ?

Oui c'est possible, la production ou le stockage d'électricité devant être déclarés à Enedis : si vous consommez l'intégralité de l'énergie produite sans injection sur le réseau, une convention simple suffit. Si vous comptez injecter un surplus d'énergie sur le réseau, il convient de mettre en place un contrat spécifique. Retrouvez tous les renseignements sur **enedis.fr**

Combien coûte la recharge en maison individuelle ?



Le prix de la recharge d'une batterie de véhicule électrique à domicile dépend de votre abonnement d'électricité et de votre usage du véhicule. A domicile, si vous avez souscrit un abonnement heures pleines/heures creuses, le plus efficace et le moins cher est de recharger son véhicule la nuit en pilotant les heures de recharge directement par l'application Smartphone du constructeur, ou bien par la borne de recharge si elle est connectée au compteur. Ces heures sont fixées par le Distributeur Enedis et sont généralement comprises entre 22h et 6h du matin.

En moyenne et sur une base de la tarification réglementée de vente (TRV), le coût d'une recharge en heures creuses pour 100 km d'autonomie est d'environ 2 euros et 3 euros en heures pleines.

	Heures pleines	Heures creuses
12 kWh/100 km	1,75 €/100 km	1,50 €/100 km
15 kWh/100 km	2,20 €/100 km	1,90 €/100 km
20 kWh/100 km	2,90 €/100 km	2,50 €/100 km

Certains fournisseurs d'électricité proposent des tarifs spécifiques : prenez contact avec votre fournisseur ou consultez les offres qui seraient plus adaptées à votre usage, si vous vous décidiez à sauter le pas !

J'habite un immeuble

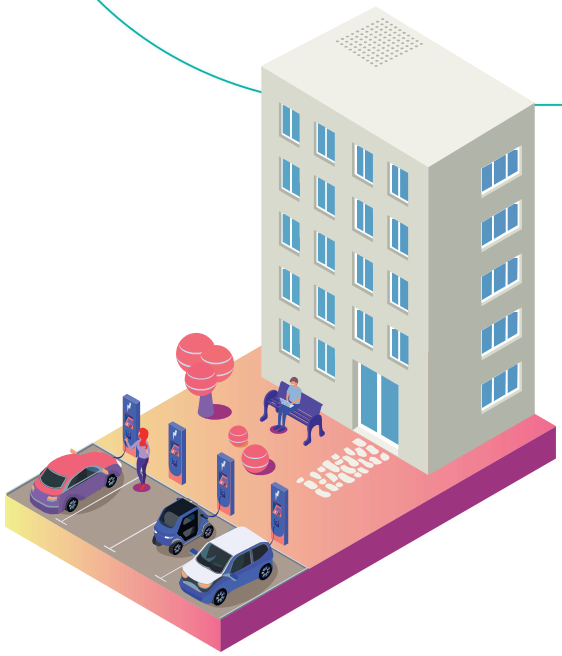
En immeuble, équiper sa place de parking d'une borne ou d'une simple prise peut prendre parfois des allures de parcours sportif : faire jouer son droit à la prise ou entamer une démarche collective avec d'autres résidents ? Faisons le point.

Le droit à la prise

La Loi d'Orientation du 26 décembre 2019 a renforcé le droit d'un résident d'installer à ses frais une solution de recharge sur sa place de parking. Une information du syndic est nécessaire et celui-ci ne peut refuser sauf motif "sérieux et légitime" : comme la décision de la copropriété d'installer une infrastructure collective dans un délai raisonnable. Les frais d'installation (câblage électrique, matériel et installation de la borne) seront à votre charge.

Penser « collectif »

Pour préparer l'avenir et donner de la valeur à l'immeuble, les différents copropriétaires peuvent engager une démarche collective pour créer une infrastructure permettant de connecter les premiers demandeurs, ainsi que les futurs utilisateurs.



Ce type d'installation garantit la sécurité électrique et la bonne gestion de la puissance électrique disponible au niveau de l'immeuble. Les coûts d'installation de l'équipement électrique collectif sont supportés pour moitié par la copropriété, l'autre moitié restant à la charge des utilisateurs.



Pour plus de renseignements sur le droit à la prise ou la démarche collective, prenez contact avec le conseil syndical ou le syndic d'immeuble qui pourra s'adresser à Enedis afin d'être accompagné dans ce projet. Pour plus d'information, consultez enedis.fr : **enedis.fr/installer-une-borne-de-recharge-dans-ma-copropriete-pour-ma-voiture-electrique**

Combien coûte la recharge dans mon immeuble

Si la recharge est réalisée sur une prise renforcée ou une borne individuelle, elle équivaudra à la consommation nécessaire à recharger la batterie (voir p. 8) plus le coût de l'abonnement auprès du fournisseur d'électricité (~10 euros par mois). La maintenance de l'installation restera à prendre en charge le cas échéant.

Réalisée *via* un opérateur de bornes, elle sera facturée au forfait mensuel qui peut s'étendre de 30 à 50 euros selon l'opérateur (inclus la maintenance de l'installation, l'abonnement, la fourniture d'énergie et différents autres services).

Infos pratiques

4 conseils concernant la recharge en immeuble

1/ Éviter d'utiliser la prise du garage ou de la cave

La recharge sur une prise simple est possible, mais plus longue. Attention, l'utilisation intensive d'une prise alimentée par les espaces communs ne peut être autorisée par le syndic de manière prolongée.

2/ Éviter de connecter sa prise depuis son logement

La connexion d'une prise/borne sur sa place de parking depuis son logement est déconseillée à l'exception de cas particuliers comme des petites résidences (environ 10 logements). En effet, cela pose des problèmes de sécurité électrique et de passage de câbles privatifs dans les parties communes.

3/ Utiliser les aides spécifiques aux copropriétés qui envisagent d'installer des bornes en parking

Le dispositif « ADVENIR » permet une prise en charge jusqu'à 50% des coûts d'installation de l'infrastructure collective pour la copropriété, et jusqu'à 50% des coûts d'installation de la borne de recharge pour chaque résident. Pour plus d'information, consultez le site **advenir.mobi**

4/ Voter une résolution en AG

Pour ne pas différer la décision d'installer une infrastructure de recharge collective, il est conseillé de proposer à l'assemblée générale, le vote d'une résolution prévoyant un budget (basé sur des devis estimés) et confiant au conseil syndical la décision d'engager la solution retenue dans le respect du montant total du budget validé en AG.

Quelles sont les aides pour l'installation d'une borne de recharge à mon domicile ?

Il existe de nombreux sites internet permettant de vous renseigner sur les aides disponibles :

- **Pour un panorama global :**
  avere-france.org/ : Avere France Association nationale pour le développement de la mobilité électrique.
- **Le crédit d'impôt :**
  economie.gouv.fr/particuliers/credit-impot-transition-energetique-cite
  Le crédit d'impôt transition énergétique (CITE) permet à un propriétaire de son logement de bénéficier d'une réduction d'impôt de 300 € sans conditions de ressource pour l'installation d'une borne électrique.
- **La TVA réduite à 5,5 % sur les travaux d'installation :**
  impots.gouv.fr/portail/formulaire/1300-sd/tva-attestation-normale-taux-reduit-pour-travaux-logements-de-plus-de-2-ans
  Si l'immeuble ou la maison ont plus de 2 ans, les travaux d'installation d'une borne de recharge sont éligibles à un taux de TVA 5,5%.
- **Le dispositif ADVENIR :**
  advenir.mobi/ : Ce dispositif prend en charge une partie des coûts d'installation de bornes en immeuble.



Existe-t-il un tarif préférentiel sur le raccordement d'une borne de recharge accordé par Enedis ?

Le tarif Enedis pour le raccordement d'une borne de recharge à un nouveau compteur, ou pour la modification du branchement existant, est toujours le même quel que soit l'usage (borne de recharge ou autre). Ces tarifs sont publics et indiqués dans le « Barème Raccordement » disponible sur enedis.fr. Les travaux de branchement pour une borne dans un immeuble/maison de plus de 2 ans bénéficient d'un taux de TVA réduit à 5,5 %.