

Rapport semestriel sur le prix de la recharge publique



Introduction

Le rapport semestriel de l'évolution des coûts de recharge présente de manière succincte les prix mensuels moyens de la recharge publique ainsi que les facteurs qui ont contribué aux variations de prix sur la période concernée pour les conducteurs particuliers. Les prix mensuels moyens sont catégorisés en fonction de la puissance de recharge, de la présence ou de l'absence d'un abonnement de recharge et du comportement de conduite. Le présent rapport n'analyse pas les prix de recharge proposés par les CPO en direct mais uniquement ceux facturés par 17 eMSP (nationaux, régionaux et OEM), présents sur le marché français et offrant une tarification transparente et traçable dans le cadre temporel de ce rapport. **Au travers de ce rapport semestriel, l'Avere-France et P3 Group partagent une même ambition : apporter plus de transparence quant au coût d'une recharge publique en intégrant l'ensemble des éléments de tarification proposés aux particuliers.**

Résumé

Le rapport examine en détail les coûts liés à la recharge des véhicules électriques en France. Il analyse les variations de prix en fonction de paramètres tels que : la puissance de recharge, la souscription à un abonnement et les habitudes de conduite. Ainsi, un **conducteur typique (11 000 km/an) peut s'attendre à dépenser en moyenne entre 8,87 et 18,00 € par mois** pour recharger sur les bornes ouvertes au public, en fonction de sa souscription ou non à un abonnement de recharge. Un conducteur gros rouleur (30 000 km/an) pourrait déboursier en moyenne près de 63,00 € supplémentaires (moyenne du budget sans abonnement moins avec abonnement pour gros rouleur par rapport au budget avec abonnement).

Une comparaison directe entre le prix de la recharge d'un VEB et les coûts de ravitaillement en carburant d'un VT suggère que **la recharge des véhicules électriques peut être plus économique que les options de ravitaillement traditionnelles**. De ce fait, les options les moins coûteuses restent la recharge à domicile, la recharge sur des stations publiques gratuites et la recharge sur le lieu de travail. **Par conséquent, le budget mensuel de mobilité d'un conducteur typique (80% de recharge à domicile, 20% de recharge publique) est en moyenne un tiers de celui d'un conducteur de véhicule thermique.**

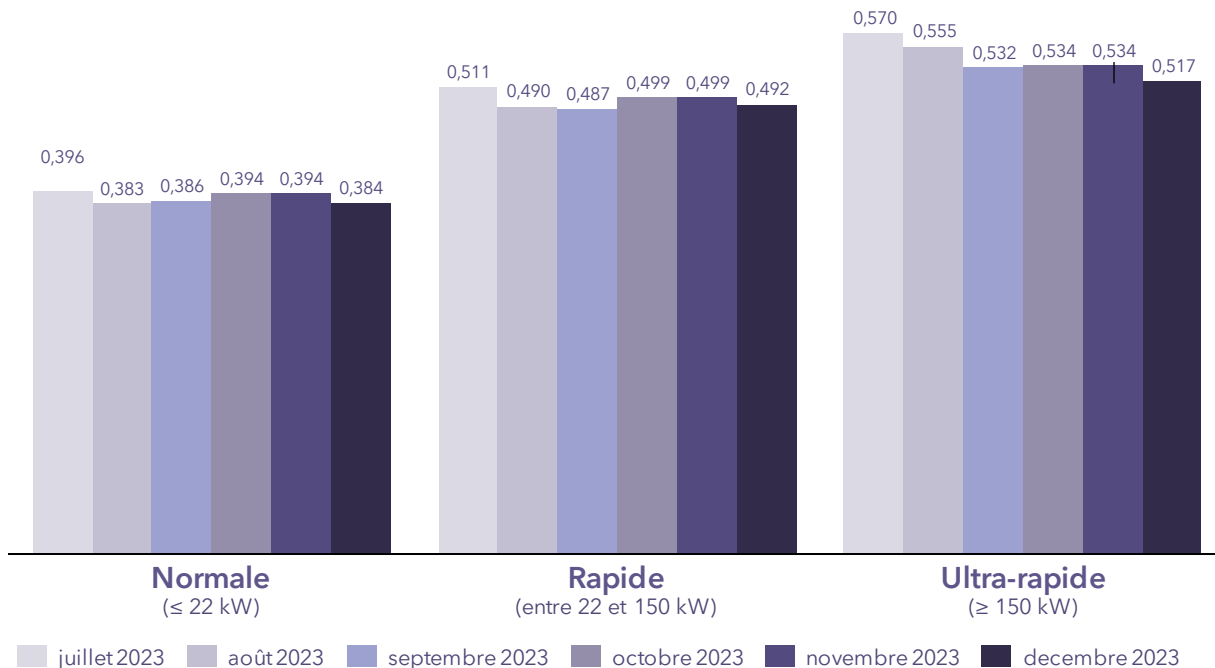
Une session de recharge peut être facturée au temps (par minute), à l'énergie (kWh) ou un mixte des deux. D'autres éléments tarifaires sont constitutifs du coût global tels que : les frais de démarrage, les frais de fin de session ou les frais de stationnement post recharge. **Au cours des six derniers mois, ces frais ont augmenté, entraînant une légère hausse du coût final de la recharge publique.** Cela est également le cas pour toutes les classes de puissance de recharge, malgré les baisses récentes du prix du kWh.

De manière générale, les prix moyens de la recharge publique sont restés relativement stables, avec une légère tendance à la hausse. En effet, ce ne sont pas les seuls prix de l'énergie qui ont influencé le coût global d'une session de recharge. On doit également prendre en compte les coûts auxiliaires associés (tels que les frais de démarrage de la session) et les initiatives prises par les fournisseurs de services de gestion électronique pour intégrer de nouvelles fonctionnalités et étendre l'itinérance des données auprès des réseaux CPO compatibles.

Note

Tous les prix indiqués dans le rapport sont entendus en TTC.

Prix moyen d'un kWh de recharge publique hors frais auxiliaires [juillet - décembre 2023, en €/kWh, TTC]



Tendance clé

Évolution moyenne des tarifs de recharge publique en kWh de **juillet à décembre 2023**

-3,08%

-3,79%

-9,75%

Normale (≤ 22 kW)

Rapide (entre 22 et 150 kW)

Ultra-rapide (≥ 150 kW)

Hypothèses de calcul

Seule la facturation basée sur le coût de l'énergie (€/kWh), hors frais auxiliaires, est prise en compte dans ce calcul. Comme dans le reste du rapport, les prix mensuels analysés dans ce graphique incluent les prix d'énergie des eMSP accessibles sur le marché, avec ou sans abonnement (y compris les eMSP intégrant des réseaux CPO propriétaires).

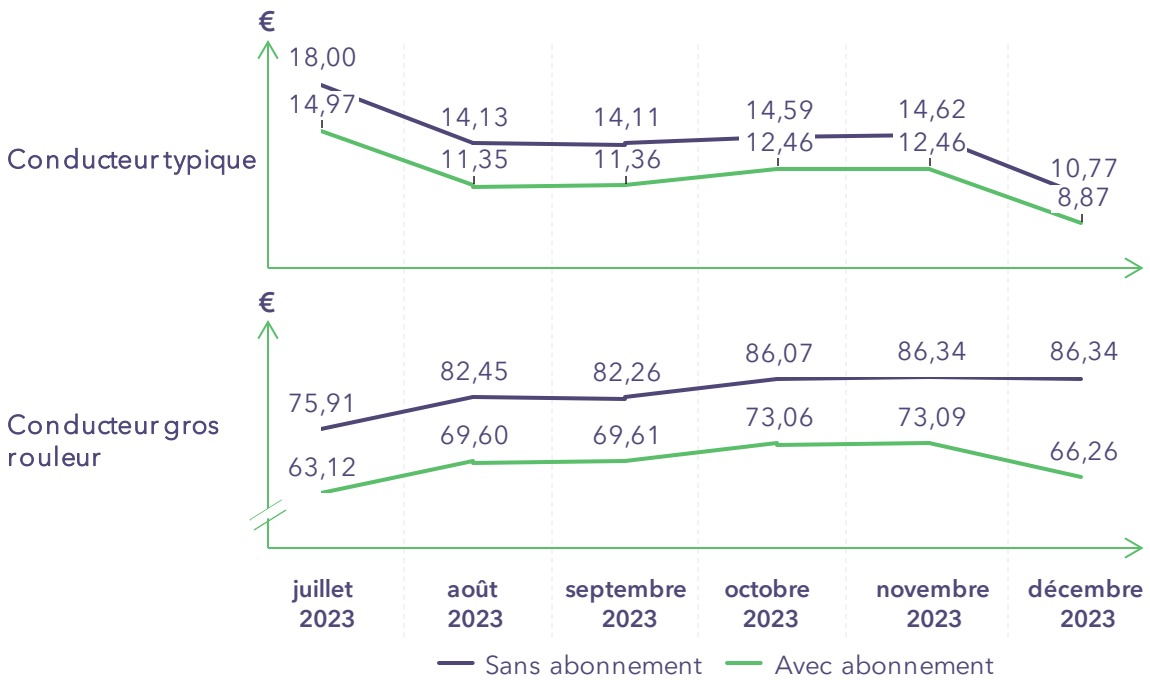
Méthode de calcul

$$\sum_{n=1}^6 \frac{(\text{Moyenne coût de l'énergie (€/kWh) sans abonnement}_{\text{Mois } n} + \text{Moyenne coût de l'énergie (€/kWh) avec abonnement}_{\text{Mois } n})}{2}$$

n = mois de référence de base (juillet 2023)

n₆ : mois de référence de fin (décembre 2023)

Budgets mensuels moyens pour la recharge publique par profil de conducteur, avec ou sans abonnement [en €/mois, TTC]



Tendance clé

La plupart des recharges effectuées par les conducteurs typiques sont normales (≤ 22 kW). En revanche, les gros rouleurs dépendent beaucoup plus de la recharge ultra-rapide (≥ 150 kW), qui a connu des augmentations importantes depuis le 1er semestre 2023, notamment à cause des frais de stationnement post recharge. En se basant sur les six derniers mois (juillet à décembre 2023), le budget moyen pour un conducteur de véhicule électrique sans abonnement est le suivant :

Conducteur typique (11 000 km/an) : 14,37 €

Conducteur de gros rouleur (30 000 km/an) : 83,23 €

En cas de souscription à un abonnement de recharge, les budgets moyens pour la recharge publiques sur les six derniers mois (juillet à décembre 2023) sont les suivants :

Conducteur typique (11 000 km/an) : 11,91 € (18,72 % économisés comparé à avec abonnement)

Conducteur de gros rouleur (30 000 km/an) : 69,12 € (18,52 % économisés comparé à avec abonnement)

On observe notamment une baisse significative pour les deux profils de conducteurs au mois de décembre, en raison des remises offertes par les eMSP pendant les fêtes (frais d'immatriculation moins élevés et remises CPO préférentielles). En outre, les augmentations moyennes pour le conducteur gros rouleur qui dépendent fortement de la recharge ultra rapide ont connu des augmentations considérables des tarifs basés sur le temps au cours de la période précédente.

Découvrez le reste des tendances du marché dans le cadre de l'évolution tarifaire des offres de recharge eMSP en page 6.

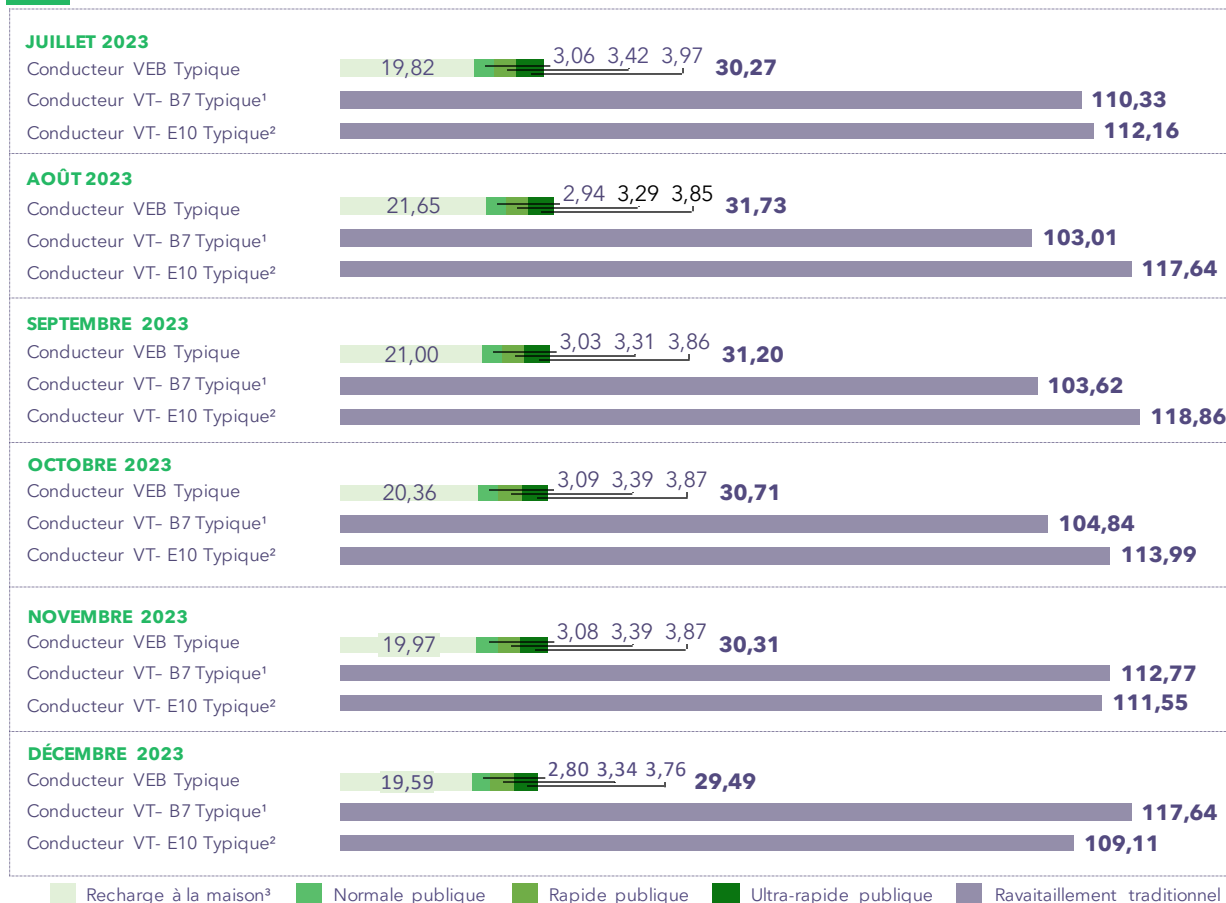
Hypothèses de calcul

Les budgets mensuels moyens de recharge par profil de conduite sont calculés en utilisant des profils de conduite standardisés (en considérant la part des offres qui proposent des tarifs basés sur le temps, sur l'énergie et des tarifs combinés permettant d'obtenir un budget mensuel plus proche de la valeur réelle) et en tenant compte de la souscription éventuelle à un abonnement de recharge.

Méthode de calcul

Consultez pages 9-10 pour les méthodes de calcul complètes.

Comparaison des prix moyens pour la recharge publique et à domicile pour un conducteur typique, incluant les frais auxiliaires [en €/mois, TTC]



Tendance clé

Une comparaison directe entre la recharge électrique et les options de ravitaillement traditionnelles montre que **la recharge, en particulier pour les conducteurs typiques, peut rester moins chère que les options de ravitaillement traditionnelles**, et cela même en période des fluctuations de 5 à 10% du prix de l'électricité domestique par rapport au mois précédent. **Il est toutefois important de noter que le coût mensuel de la recharge varie en fonction de la conduite de chaque conducteur ainsi que de son comportement de recharge, en tenant également compte de l'accessibilité à un chargeur à domicile ou sur le lieu de travail, qui reste une option nettement moins onéreuse que la recharge publique.**

Hypothèses de calcul

Les coûts de recharge de Véhicule Electrique Batterie (VEB) combinent les parts de recharge à domicile (seulement les coûts d'électricité, à condition qu'une option de recharge soit disponible à domicile) et publique sur la base des profils de conduite proposés dans le rapport. Pour la recharge publique, seuls les coûts de démarrage de la session, les coûts énergétiques et les frais de session sont inclus dans l'évaluation. Ce prix moyen tient également compte de la consommation des deux VEB de référence. Le kilométrage annuel d'un conducteur typique est 11 000 km.

Méthode de calcul

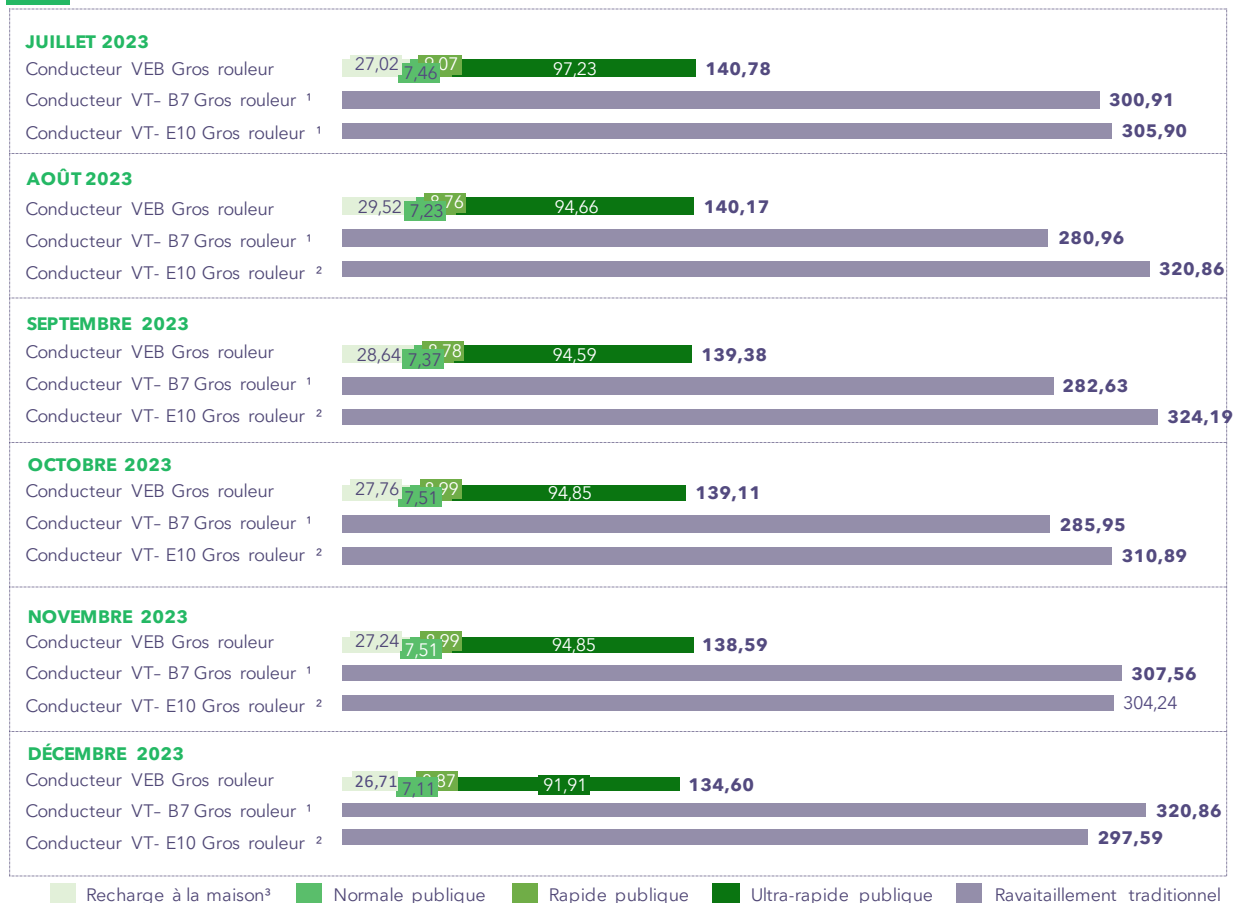
Consultez pages 11-12 pour les méthodes de calcul complètes.

¹ Basé sur les prix de vente mensuels moyens de l'essence sans plomb 95-E10 (INSEE, 2024)

² Basé sur les prix de vente mensuels moyens de Gazole B7 (INSEE, 2024)

³ Basé sur le prix moyen mensuel (kWh) des offres d'électricité domestique en France, heures creuses et pleines incluses (INSEE, 2024)

Comparaison des prix moyens pour la recharge publique et à domicile pour un conducteur gros rouleur, incluant les frais auxiliaires [en €/mois, TTC]



Tendance clé

Une comparaison directe entre la recharge électrique et les options de ravitaillement traditionnelles montre que **la recharge, en particulier pour les conducteurs gros rouleur, peut rester moins chère que les options de ravitaillement traditionnelles**. Par rapport au conducteur typique, le budget d'un conducteur gros rouleur est élevé car la part de la recharge à domicile moins chère est plus faible et la moitié des sessions de recharge sont effectuées avec des bornes de recharge publique ultra rapide

Hypothèses de calcul

Les coûts de recharge de Véhicule Electrique Batterie (VEB) combinent les parts de recharge à domicile (seulement les coûts d'électricité, à condition qu'une option de recharge soit disponible à domicile) et publique sur la base des profils de conduite proposés dans le rapport. Pour la recharge publique, seuls les coûts de démarrage de la session, les coûts énergétiques et les frais de session sont inclus dans l'évaluation. Ce prix moyen tient également compte de la consommation des deux VEB de référence. Le kilométrage annuel d'un conducteur gros rouleur est 30 000 km.

Méthode de calcul

Consultez pages 11-12 pour les méthodes de calcul complètes.

¹ Basé sur les prix de vente mensuels moyens de l'essence sans plomb 95-E10 (INSEE, 2024)

² Basé sur les prix de vente mensuels moyens de Gazole B7 (INSEE, 2024)

³ Basé sur le prix moyen mensuel (kWh) des offres d'électricité domestique en France, heures creuses et pleines incluses (INSEE, 2024)

Top tendances du marché dans le cadre de l'évolution tarifaire des offres de recharge eMSP

Général



Extension de l'itinérance des eMSP

Depuis juillet 2023, la multiplication des points de recharges disponibles et l'accessibilité à un plus grand nombre d'opérateurs de points de charge (CPO), sans tarifs uniformisés ou préférentiels proposés par les eMSP, ont entraîné une hausse du prix moyen par session de recharge avec et sans abonnement.

Général



Fluctuations du prix moyen de l'électricité influant sur les coûts de recharge à domicile

Les prix de l'électricité ont subi une hausse de 10% en août 2023, malgré la mise en place du bouclier tarifaire de l'État. Il peut même être observé une baisse des prix à partir de novembre 2023, sur la moyenne des offres de marché.

Sans abonnement



Suppression de frais de session pour non abonnés de certains eMSP

Depuis décembre 2023, certains eMSP ont complètement supprimé les frais de fin de session pour tous les utilisateurs, y compris les non-abonnés. Cela a conduit à une réduction des coûts de plus de 1,00 € par session effectuée.

Avec abonnement



Augmentations prévues pour des frais mensuels et des frais d'énergie pour certains eMSP

De nombreux eMSP, notamment des eMSP d'OEM, ont déjà annoncé et mis en œuvre des augmentations des frais d'abonnement mensuels et des tarifs basés sur l'énergie (par kWh). La plupart de ces augmentations sont entrées en vigueur à partir d'octobre 2023.

Avec abonnement



Introduction de remises saisonnières pour les eMSP et les CPO

À partir de novembre 2023, certains eMSP ont proposé des remises à l'inscription, voire des abonnements gratuits pour le premier mois de souscription (i.e., Black Friday). D'autres eMSP ont introduit en fin d'année des remises temporaires auprès de certains CPO (i.e., la saison de Noël). Toutefois, les remises d'une durée inférieure à un mois sur les sessions de recharge n'ont pas été prises en compte dans le calcul des coûts mensuels de ce rapport, les tarifs normaux ayant été appliqués.

eMSP: Opérateurs de mobilité / Electric Mobility Service Provider
CPO: Opérateurs de points de charge / Charge Point Operator

Méthodologie



Ce rapport semestriel surveille les tarifs et les coûts de recharge du point de vue du client final sur la période de juillet à décembre 2023. En utilisant une méthodologie unique, le rapport offre une base uniforme pour comparer les modèles tarifaires et les prix proposés par les eMSP sur le marché français.

Les prix mensuels proposés au client final sont calculés en utilisant des profils de conduite et de recharge standardisés. Ce calcul est basé sur deux véhicules de référence populaires : un SUV « premium » longue distance et un véhicule « urbain ». Ces deux véhicules diffèrent principalement en termes de consommation d'énergie et de capacité maximale de recharge rapide. De plus, deux profils d'utilisateurs types ont été définis :

Conducteur typique

conduisant principalement en milieu urbain dans le cadre de leurs trajets réguliers, avec une option de recharge (i.e., une borne murale) sur leur place de parking à domicile

Conducteur gros rouleur

ayant une option de recharge (i.e., une borne murale) sur leur place de parking à domicile mais utilisant plus fréquemment la recharge publique pour parcourir de plus longues distances

Les frais mensuels de recharge ont été calculés pour chaque type de tarif en fonction du véhicule et du profil d'utilisateur.

Le budget de recharge d'un VEB urbain et premium par mois est réparti comme indiqué ci-dessous la répartition réalisée par profil de conduite (page 3 - 4) :

Conducteur typique



Kilométrage annuel

- 11 000 km/an

Profil de recharge

- 80% recharge à la maison
- 5% normale public¹
- 5% rapide public²
- 10% ultra-rapide public³

Conducteur gros rouleur



Kilométrage annuel

- 30 000 km/an

Profil de recharge

- 40% recharge à la maison
- 5% normale public¹
- 5% rapide public²
- 50% ultra-rapide public³

1. Moyen prix de recharge à la maison par mois

$$\text{Consommation d'énergie mensuel du VEB de référence (en kWh)} \times \text{\% de la session de recharge effectué à domicile} \times \text{Prix moyen de l'électricité domestique (en €/kWh) par mois}^4$$

2. Moyen prix de recharge publique (Normale, Rapide, Ultra-rapide) par mois

$$\text{Consommation d'énergie mensuel du VEB de référence (en kWh)} \times \text{\% de la session de recharge effectué aux bornes de recharge publiques} \times \text{Somme par mois de:}$$

- Prix moyen de frais mensuels
- Prix moyen de tarification basé sur l'énergie (€/kWh)
- Prix moyen de tarification basé sur le temps de recharge (€/minute),
- Prix moyen de frais de démarrage avec et sans abonnement
- Prix moyen de frais de session (avec et sans abonnement)

¹ Recharge normale : inférieure ou égale à 22 kW

² Recharge rapide : entre 22 et 150 kW

³ Recharge ultra-rapide : supérieure ou égale à 150 kW



⁴ Basé sur le prix moyen mensuel (kWh) des offres d'électricité domestique en France, heures creuses et pleines incluses (INSEE, 2024)

Méthodologie





Dans le cadre de ce rapport, les profils de véhicules de référence suivants ont été sélectionnés en se basant sur leur classement en matière d'immatriculations de nouveaux véhicules en France. Des critères supplémentaires tels que la capacité de la batterie/du réservoir de carburant et la consommation ont également été pris en compte pour assurer une distinction entre les véhicules urbains et ceux haut de gamme.

Profils de **véhicules électriques batterie** (VEB) de référence

 VEB¹ Urbain	50 kWh de capacité de batterie 362 km d'autonomie (autonomie WLTP annoncée par l'OEM) 13,8 kWh consommés / 100 km
 VEB¹ Premium	75 kWh de capacité de batterie 514 km d'autonomie (autonomie WLTP annoncée par l'OEM) 14,6 kWh consommés / 100 km

Profils **véhicules thermiques** (VT) de référence

 VT² Urbain	42 L de capacité du réservoir de carburant 793 km d'autonomie (autonomie WLTP annoncée par l'OEM) 5,3 L consommés / 100 km
 VT² Premium	60 L de capacité du réservoir de carburant 952 km d'autonomie (autonomie WLTP annoncée par l'OEM) 6,3 L consommés / 100 km

¹ VEB : Véhicule Electrique Batterie

² VT : Véhicule Thermique

Limites de l'analyse

Tous les eMSP actifs en France ne peuvent être intégrés dans ce rapport, nombre d'entre eux ne publiant pas leurs prix ou ne les rendent pas accessibles au public en ligne en l'absence d'abonnement actif (non ad-hoc). En outre, ces eMSP manquants ne nous ont pas fourni d'informations tarifaires consécutivement à nos demandes par courrier électronique, appel téléphonique ou demande en ligne. L'accès à ces informations permettrait d'accroître la transparence des prix pour tous les conducteurs, afin qu'ils puissent être en capacité de les comparer et ainsi être mieux informés lorsqu'ils choisissent l'offre de recharge correspondant le mieux à leur profil de conduite.

Avertissement

Ce rapport indépendant ne prétend pas servir d'indicateur ou d'évaluation de la qualité, de la fiabilité, de l'expérience utilisateur ou de la couverture réseau (en termes de nombre de points de recharges) pour aucun des opérateurs de mobilité (eMSP) analysés dans ce rapport.

Avere-France et P3 Group n'ont reçu aucun financement ni parrainage de la part des eMSP inclus dans ce rapport.

Méthodologie

Les tarifs d'une session de recharge sont décomposés selon la structure suivante. Il est possible qu'un eMSP n'applique pas une ou plusieurs des composantes tarifaires énumérées :

Coûts préalables à l'ouverture d'une session de recharge publique

(pour les conducteurs possédant un abonnement)

Frais d'inscription :
paiement unique pour les nouveaux utilisateurs qui n'ont pas initié une première session de facturation avec le eMSP.

Frais mensuels :
montant fixe payé mensuellement par l'utilisateur pour un accès au réseau de recharge du eMSP et/ou à des services exclusifs tels que des prix préférentiels, des réservations, une allocation de puissance, etc.

Coûts encourus lors d'une session de recharge publique

Moyenne des frais mensuels
(Avec abonnement seulement)

Définition

CONNEXION À LA BORNE DE RECHARGE

Méthode de calcul

Frais de démarrage :

frais fixes automatiquement crédités à l'utilisateur au début d'une session de recharge.



Moyenne des frais de démarrage x
Nombre de sessions par mois selon la
puissance de recharge

Facturation basée sur l'énergie :

frais cumulables basés sur les kWh d'énergie consommée pendant une session de recharge.



Prix moyen d'un kWh selon la puissance de recharge x
Energie consommée selon le profil conducteur

Facturation basée sur le temps :

redevance cumulée (généralement par minute) basée sur la durée pendant laquelle le véhicule est connecté à la station de recharge.



Prix moyen d'une minute de connexion à la borne de recharge selon la puissance de recharge x
Temps du stationnement selon le profil conducteur

Frais de fin de session :

frais fixes automatiquement crédités à l'utilisateur à la fin d'une session de recharge.



Moyenne des frais de session x
Nombre de sessions par mois selon la puissance de recharge

FIN DE LA SESSION DE RECHARGE

Frais de stationnement post recharge :

frais supplémentaires facturés aux conducteurs qui restent connectés à une station de recharge après que la batterie ait été complètement rechargée ou après une certaine durée.



Prix moyen d'une minute de stationnement post recharge selon la puissance de recharge x
Temps du stationnement selon le profil conducteur après le déclenchement du frais du stationnement

DÉBRANCHEMENT DU CABLE DE RECHARGE



Composantes du prix moyen d'une session de recharge fin décembre 2023 [en €/session, TTC]

Hypothèses dans le cadre d'une recharge type, selon l'option de puissance de recharge choisie :

Puissance de recharge	Option 1 : Facturation basée sur l'énergie	Option 2 : Facturation basée sur le temps	Option 3 : Facturation basée sur l'énergie et le temps
Normale (inférieure ou égale à 22 kW)	15 kWh consommés	200 minutes	-
Rapide (entre 22 et 150 kW)	30 kWh consommés	40 minutes	-
Ultra-rapide (supérieure ou égale à 150 kW)	40 kWh consommés	-	40 kWh consommés et 25 minutes

Coûts moyens prévisionnels dans le cadre d'une recharge type :

Composantes tarifaires	Sans abonnement			Avec abonnement		
	Normale	Rapide	Ultra-rapide	Normale	Rapide	Ultra-rapide
Frais de démarrage	0,44	0,14	0,09	-	-	-
Option 1 : Facturation basée sur l'énergie	6,11 [0,41 €/kWh]	15,62 [0,52 €/kWh]	21,67 [0,54€/kWh]	5,41 [0,36 €/kWh]	13,88 [0,46 €/kWh]	19,71 [0,49 €/kWh]
Option 2 : Facturation basée sur le temps	27,27 [0,14 €/min]	12,77 [0,32 €/min]	-	33,01 [0,17 €/min]	13,68 [0,34 €/min]	-
Option 3 : Facturation basée sur l'énergie et le temps	-	-	30,10 [0,54 €/kWh et 0,34 €/min]	-	-	31,11 [0,49 €/kWh et 0,46 €/min]
Frais de session	0,08	0,08	0,06	0,05	0,05	0,05
TOTAL						
Option 1	6,63	15,84	21,82	5,47	13,93	19,75
Option 2	27,79	12,99	-	33,08	13,73	-
Option 3	-	-	30,25	-	-	31,16
FACULTATIF						
Frais de stationnement post recharge	0,03 €/min	0,05 €/min	0,04 €/min	0,05 €/min	0,04 €/min	0,03 €/min

- Les moyennes non-pondérées des composantes tarifaires sont calculées en prenant en compte l'ensemble des 17 eMSP, des offres de recharges, et des profils de conduite standardisés (voir p. 7) ;
- Pour ce qui est de la recharge ultra-rapide, il n'existe pas de tarification basée uniquement sur le temps. Par conséquent, le calcul pour l'option ultra-rapide inclut la quantité totale d'énergie consommée (en kWh) ainsi qu'une combinaison de tarification basée sur le temps et sur la quantité d'énergie consommée ;
- Il est important de noter que tous les eMSP et les opérateurs de points de recharge (CPO) n'appliquent pas nécessairement de frais de début ou de fin de session. Il existe également des cas où certains opérateurs combinent la tarification basée sur la quantité d'énergie consommée et celle basée sur la durée de connexion.
- La baisse significative des frais de démarrage et session moyens depuis le dernier rapport est due à la repondération pour prendre en compte tous les eMSPs et leurs offres. Il en résulte une diminution du coût total de la recharge qui est plus proche du coût réel.