



**INSTALLEZ & PILOTEZ**

## **DES BORNES DE RECHARGE PARTAGÉES SUR VOTRE PARKING D'ENTREPRISE !**

**LE GUIDE COMPLET !**

- ✓ Des questions réglementaires aux aspects techniques.
- ✓ Des outils à la gestion & la supervision des bornes.
- ✓ Des conseils d'experts sur les pièges à éviter.

# PRÉFACE

Au seuil de cette nouvelle ère où les impératifs environnementaux s'entrelacent avec les avancées technologiques, l'heure est venue pour les entreprises de prendre la juste mesure de leur impact sur notre planète & de s'engager résolument vers des pratiques plus durables.

En France, à partir du 1er janvier 2025, une échéance incontournable se profile pour les entreprises, marquée par une obligation légale : celle d'installer des bornes de recharge électriques sur leurs parkings, dès lors que le nombre de places de stationnement dépasse le seuil minimal de 20.

Cette mesure, loin d'être anodine, est un appel pressant à l'action, invitant chaque entreprise à se parer des outils nécessaires pour amorcer cette transition cruciale. Cependant, ce changement de cap (bien que porteur de promesses & d'opportunités), peut également susciter des inquiétudes & des hésitations.

Face à ce défi de taille, ce livre blanc se présente comme un compagnon indispensable, vous guidant pas à pas dans la mise en place & la gestion efficace des bornes de recharge partagées au sein de votre entreprise. Que vous soyez novice dans le domaine, comme à la recherche de conseils d'experts pour optimiser votre installation existante, vous trouverez ici une mine d'informations précieuses.

Des questions réglementaires aux aspects techniques de l'installation, en passant par la gestion efficace des bornes de recharge, chaque étape est analysée avec rigueur dans ce livre blanc.

Nous vous proposons également des pistes pour transformer cette contrainte réglementaire en véritable opportunité : améliorer l'attrait de votre entreprise & renforcer son engagement en faveur du développement durable.

# SOMMAIRE

Les chiffres de la mobilité électrique en France.	4
<b>Partie I : Les enjeux de l'installation des bornes de recharge en entreprise.</b>	<b>6</b>
• Un cadre réglementaire en pleine mutation.	6
• Un service attendu par de nombreux collaborateurs.	8
• Un avantage concurrentiel pour attirer vos futurs talents.	9
• Une image de marque valorisée & des engagements RSE satisfaits.	9
• Des avantages financiers considérables.	10
<b>Partie II : L'essentiel à connaître sur les bornes de recharge.</b>	<b>11</b>
• Les différents modes de recharge & pour quels usages.	11
• Les types de prises & leurs différences.	12
• Les types de bornes de recharge & leurs emplacements dans votre parking.	13
<b>Partie III : L'installation des bornes de recharge sur votre parking d'entreprise.</b>	<b>14</b>
• Les questions essentielles à se poser.	14
• Les normes à respecter lors de l'installation de vos bornes de recharge.	16
• Le coût de l'installation d'une IRVE & les aides en vigueur.	18
• Les obstacles à surmonter lors de l'installation de vos bornes.	20
• Bornes de recharge & panneaux photovoltaïques : le duo gagnant ?	21
<b>Partie IV : Le pilotage de vos bornes de recharge partagées sur votre parking.</b>	<b>22</b>
• Gérez & sécurisez les accès à vos infrastructures.	22
• Déterminez la tarification de l'électricité consommée par vos collaborateurs.	27
• Supervisez l'utilisation de vos bornes de recharge partagées.	28
• Maîtrisez le budget « recharge » de votre entreprise.	29
• Facilitez la gestion de votre parc multi-site en uniformisant vos opérations.	30
<b>Conclusion</b>	<b>31</b>
<u>La solution Sharvy</u> , votre facilitateur dans la gestion de vos bornes de recharge.	32

## LES CHIFFRES DE LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE EN FRANCE



1,5 million

<sup>[1]</sup> C'est le nombre de véhicules électriques & hybrides rechargeables qui circulent en France. Rien qu'en 2023, plus de 192 000 voitures électriques & hybrides rechargeables ont été immatriculées, soit une hausse de 52% par rapport à 2022. Ces véhicules, en plus d'être moins coûteux dans leur usage, sont plus respectueux de l'environnement. Ils sont l'une des solutions pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050.

<sup>[2]</sup>



1,7 million

C'est le nombre de bornes de recharge en France, en comptant les bornes publiques & privées. La France se distingue par ce maillage, le plaçant parmi les pays de l'Union Européenne les mieux pourvus dans ce domaine. Toutefois, et sans surprise, la répartition des bornes reste à ce jour inégale sur le territoire.

<sup>[3]</sup>



7 millions

C'est le nombre de points de recharge en service que le gouvernement souhaite atteindre, à l'horizon 2030.

1

20 000

<sup>[4]</sup>

L'Île-de-France figure en tête des régions les mieux équipées avec (environ) 20 000 points de recharge publics, loin devant la Bretagne, le Centre Val-de-Loire, la Bourgogne Franche-Comté & les territoires d'Outre-Mer, tout en bas du classement.



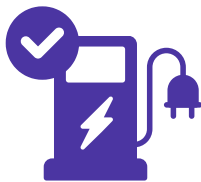
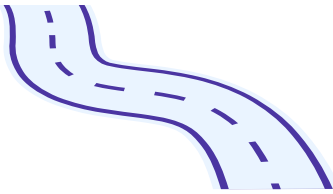
[5] **90 %**

C'est le pourcentage des recharges de véhicule électrique & hybrides rechargeables qui se font à domicile & au travail. Actuellement, **75% des recharges sont effectuées à domicile**, 15% sur le lieu de travail & 10% sur la voie publique.



**60 %** [6]

**C'est la part des Français qui estiment que l'accès à un point de recharge est essentiel sur le lieu de travail.** Les entreprises se retrouvent aujourd'hui face à un carrefour où l'adoption & la promotion de la mobilité électrique ne représentent plus uniquement des impératifs réglementaires, mais également des piliers essentiels pour répondre aux attentes changeantes des collaborateurs.



**80 %**

[7] **C'est le taux de disponibilité moyen des points de recharge publics.** Cela signifie que les bornes de recharge sont indisponibles pour des raisons techniques environ 20% du temps (soit en maintenance, soit hors-service). Cependant, si les points de recharge publics ne sont pas toujours disponibles, les usagers doivent pouvoir compter sur d'autres solutions, comme les bornes de recharge partagées sur le parking du lieu de travail.



[8] **88 %**

**C'est le pourcentage de bornes de recharge en France qui offre une puissance inférieure à 22 kW.** Parmi celles-ci, 50% offrent une charge allant de 7,4kW à 22 kW, ce qui reste très faible et donc peu pratique pour les automobilistes. Les bornes rapides (entre 50kW et 150 kW) et ultra-rapides (plus de 150 kW) représentent quant à elles ¼ du parc en France.

## PARTIE I : LES ENJEUX DE L'INSTALLATION DES BORNES EN ENTREPRISE.

### 1.

#### Un cadre réglementaire en pleine mutation.

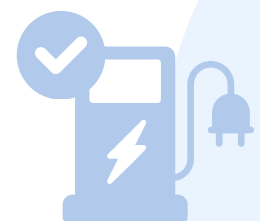
La trajectoire exponentielle des ventes de véhicules électriques en France induit **des demandes croissantes d'installation de bornes de recharge**, et sans aucun doute, les entreprises sont au cœur de l'action pour encourager le passage à la mobilité électrique de leurs collaborateurs & visiteurs. C'est pourquoi, le gouvernement exerce une pression sur ces dernières pour les inciter à opter pour des solutions plus durables & plus écologiques concernant leurs parcs de stationnement.

#### 1. LA LOI D'ORIENTATION DES MOBILITÉS (LOM).

##### 1ÈRE MESURE

À partir du **1er janvier 2025**, les entreprises (dont le parc de stationnement dispose d'au minimum 20 places de parking) auront l'obligation d'installer des bornes de recharge électriques sur leurs parkings, à raison d'un point de charge par tranche de vingt emplacements.

In fine, cette mesure impose d'équiper, au minimum, **5% des places de stationnement** des parkings non-résidentiels en bornes de recharge. Cependant, il est à noter que ces réglementations peuvent évoluer ! La Commission européenne travaille (déjà) sur un plan de renforcement de l'installation des bornes de recharge en Europe, en élevant l'obligation d'équipement à 10% comparativement au 5% de la Loi LOM.



**1 point de recharge  
(au minimum) pour  
20 places de parking.**

## 2ÈME MESURE

En parallèle, la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) impose l'obligation aux entreprises possédant plus de 100 véhicules, d'électrifier leur flotte. Ce pourcentage était de 10% au 1er janvier 2022, puis de **20% au 1er janvier 2024**, et il augmente progressivement pour atteindre 70% d'ici 2030 !

## 3ÈME MESURE

D'ici 2025, elle impose également aux entreprises de **pré-équiper leur(s) parking(s)**, afin de faciliter l'installation future des bornes de recharge.

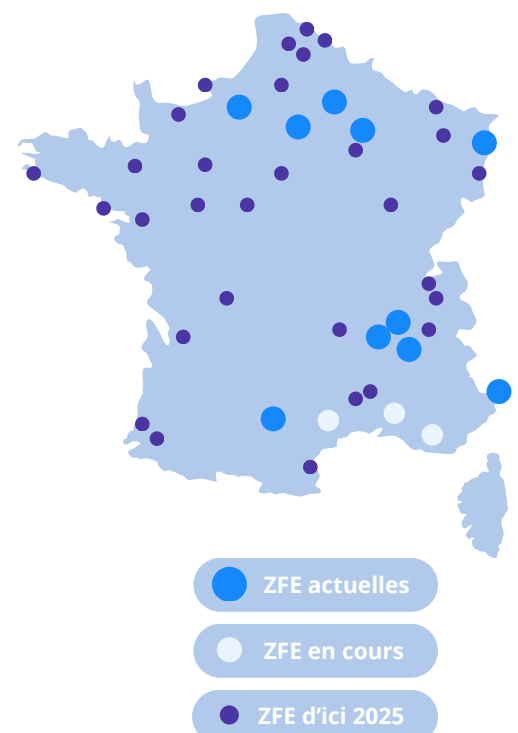
- **Pour les bâtiments neufs** (dont les parcs de stationnement disposent de plus de 10 places), le pré-équipement s'impose à hauteur de 20% des places de parking.
- **Pour les bâtiments existants**, au moins 10% de la totalité des places du parking dans les aires urbaines de plus de 50 000 habitants, et seulement 5% dans les autres cas.

## 2. LE PLAN CLIMAT DE L'UNION EUROPÉENNE.

En parallèle, l'Europe s'arme d'un arsenal législatif fort pour effectuer un virage historique.

**En juin 2022**, le Parlement Européen proclamait l'arrêt progressif des ventes de véhicules thermiques au sein de l'UE, fixant cette cessation à l'horizon 2035.

Qui plus est, l'extension prévue d'ici 2025, des Zones à Faibles Émissions (ZFE) à **43 agglomérations françaises**, comprenant les villes de plus de 150 000 habitants, offre une incitation supplémentaire aux entreprises et aux ménages pour s'orienter vers l'adoption de véhicules électriques.

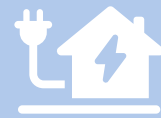


## 2.

## Un service attendu par de nombreux collaborateurs.

L'un des freins à l'achat d'un véhicule électrique comme hybride rechargeable est **l'offre de recharge** qui n'est pas (encore) assez étoffée en France.

Certes, l'équipement des aires d'autoroute & de la voirie est de rigueur, toutefois, ce type de recharge ne concerne que 10% des usages, alors que 90% des recharges sont réalisées au domicile et en entreprise. Ces deux lieux sont également les principaux emplacements de stationnement, puisque les véhicules y sont immobiles près de 90% du temps.



90 %

Des recharges sont réalisées à domicile & en entreprise.



60 %

Des Français souhaitent recharger sur le lieu de travail.

En conséquence, on comprend aisément que **les entreprises ont un rôle prépondérant à jouer** pour favoriser la transition vers la mobilité électrique.

D'autant plus que la plupart des Français occupent un emploi à temps plein et se rendent sur leur lieu de travail **2 à 3 fois par semaine au minimum**. Par conséquent, le lieu de travail constitue un endroit idéal pour la recharge, bénéficiant déjà d'emplacements de stationnement où les véhicules demeurent généralement immobiles pendant une période d'au moins sept heures.

Ainsi, en offrant des infrastructures de recharge partagées à vos collaborateurs, vous renforcez **l'expérience collaborateur** : plus besoin pour ces derniers de s'arrêter à la station-service, le « plein » de leur batterie se fait durant leurs journées de travail.





## 3.

## Un avantage concurrentiel pour attirer vos (futurs) talents.

La disponibilité des bornes de recharge (directement) sur le lieu de travail **facilite la transition vers une mobilité électrique** pour les collaborateurs intéressés. Cette commodité accrue est perçue comme un avantage significatif par les talents potentiels, qui peuvent ainsi envisager l'utilisation de véhicules électriques sans craindre les contraintes liées à la recharge.

En parallèle, cela témoigne de l'engagement de l'entreprise en faveur de l'innovation & de la technologie. Elle se positionne comme un acteur visionnaire, prêt à embrasser les changements disruptifs. Ces éléments combinés font de cette initiative **un investissement stratégique** qui contribue à positionner l'entreprise comme un employeur attractif & soucieux du bien-être de ses équipes.



Les (futurs) talents choisiront plus facilement une entreprise qui facilite la mobilité électrique.

## 4.

## Une image de marque valorisée &amp; des engagements RSE satisfaits.



L'installation des bornes est une action tangible & mesurable envers la durabilité.

En associant la recharge des véhicules électriques à des programmes de sensibilisation à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, comme à des actions de reboisement, l'entreprise peut démontrer son engagement envers la durabilité à travers **des actions tangibles et mesurables**.

Ces efforts cohérents et transparents en matière de RSE renforcent l'image de marque & la réputation de l'entreprise en tant qu'organisation socialement responsable. De plus, c'est une occasion unique de **créer des partenariats et des collaborations** avec d'autres acteurs du secteur de la mobilité durable. Ces alliances stratégiques contribuent à consolider son image de marque dans l'esprit des consommateurs & des parties prenantes.

## 5.

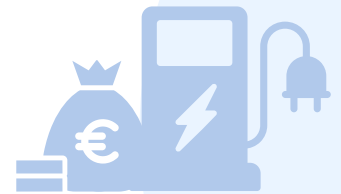
## Des avantages financiers considérables.

À l'évidence, vous avez la possibilité de mettre gracieusement les bornes de recharge déployées sur votre parking à la disposition de vos collaborateurs. Dans ce cas, vous ne récupérerez pas de fonds. Cependant, vous bénéficierez de **nombreux avantages immatériels** (amélioration de l'expérience collaborateur & de la marque employeur, optimisation de votre politique RSE, etc).

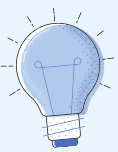
Quoiqu'il en soit, gardez en tête que l'URSSAF met aujourd'hui en place des mesures favorables pour la mise à disposition de solutions de mobilité électrique en entreprise.

Si toutefois, vous souhaitez refacturer la recharge de vos collaborateurs (et visiteurs), vous pouvez en profiter pour **générer de nouveaux revenus**. Cette tarification peut s'effectuer de différentes manières.

## La tarification de la recharge



1. Une facturation au kWh.
2. Une facturation au temps.
3. Une facturation au forfait.



## BON À SAVOIR !

Au-delà d'un avantage financier non-négligeable, l'un des principaux avantages pour l'entreprise à refacturer la recharge, c'est qu'elle va éviter **le phénomène des « véhicules tampons »**. Une situation dans laquelle des véhicules demeurent stationnés et connectés aux bornes de recharge gratuites pendant de longues périodes, bloquant ainsi l'accès à d'autres utilisateurs. En facturant les services de recharge, l'entreprise encourage une rotation plus rapide des véhicules et optimise l'utilisation de ses infrastructures.

Par conséquent, outre le développement potentiel du chiffre d'affaires de l'entreprise, l'installation de bornes de recharge payantes sur le parking constitue une stratégie judicieuse pour **rentabiliser les investissements**, tout en favorisant une gestion efficace des ressources.

## PARTIE II : L'ESSENTIEL À CONNAÎTRE SUR LES BORNES DE RECHARGE.

### 1.

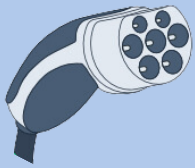
### Les différents modes de recharge & pour quels usages.

	La recharge lente	La recharge normale à accélérée			La recharge rapide
Puissance	3,7kW	7,4kW	11kW	22kW	Jusqu'à 350kW
Autonomie récupérée	10 à 20km par heure	30 à 40km par heure	60 à 70km par heure	100 à 150km par heure	200km par heure
Courant	Courant Alternatif (AC)				Courant continu (DC)
	Monophasé	Monophasé	Monophasé	Triphasé	
Mode	Mode 2	Mode 3			Mode 4
Prise	Type 2	Type 2			CHAdEMO & CCS
Installation	L'installation par un professionnel n'est pas obligatoire.	L'installation par un professionnel possédant la qualification IRVE est obligatoire.			
Pour quels usages ?	Pour une durée de stationnement longue.	Pour un stationnement de plusieurs heures.			Stationnement relativement court.
Pour qui ?	Les domiciles & les parkings privées.	Parkings d'entreprise, où les collaborateurs laissent leurs voitures durant plusieurs heures à l'arrêt (la demi-journée comme la journée entière de travail).			Parkings publics où la rotation des véhicules est élevée & où la recharge doit se faire rapidement.

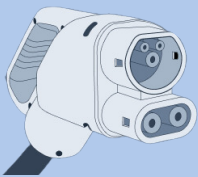
## 2.

## Les types de prises &amp; leurs différences.

S'il a pu y avoir une « guerre des prises » au début des années 2010, la Commission européenne a mis définitivement fin aux débats en désignant **2 standards dédiés à la charge** des voitures électriques & hybrides rechargeables :

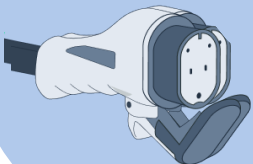


**Type 2** : celle-ci est destinée à la recharge en courant alternatif (AC) pour les bornes lentes & accélérées. Elle offre une puissance de charge entre 3,7kW & 22kW. Elle est présente dans la majorité des bornes de recharges publiques, mais également, dans les bornes de recharge à domicile & sur les parkings d'entreprise.

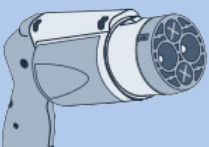


**CCS (Combined Charging System)** : celle-ci est destinée à la recharge en courant continu (DC) pour les bornes rapides & ultra-rapides. En Europe, c'est le branchement standard pour la recharge rapide, offrant une puissance maximale de 350kW.

Ces deux standards viennent compléter **la classique prise domestique & la prise renforcée (Type 1)**, et permettent de couvrir des niveaux de charge plus importants. Ils sont aujourd'hui présents sur la quasi-totalité des voitures électriques & hybrides rechargeables vendues en Europe. À noter qu'il existe également :



**Type 3** : celle-ci est considérée comme un « vestige » de la première génération de voitures électriques. Elle subsiste encore dans certaines bornes publiques, mais elle est vouée à disparaître.



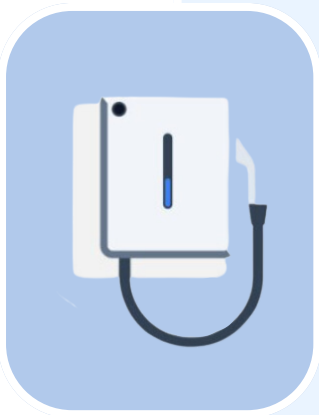
**CHAdeMo (Type 4)** : elle offre une recharge rapide & ultra-rapide, avec une puissance de charge maximale de 400kW. Largement présente sur la 1ère génération de véhicules électriques commercialisée au début des années 2010, elle s'incline désormais face à la prise CCS, désignée comme standard.

## 3.

## Les types de bornes de recharge &amp; leurs emplacements.

Selon où vous souhaitez installer vos bornes de recharge, **2 solutions** s'offrent à vous :

## LES BORNES MURALES

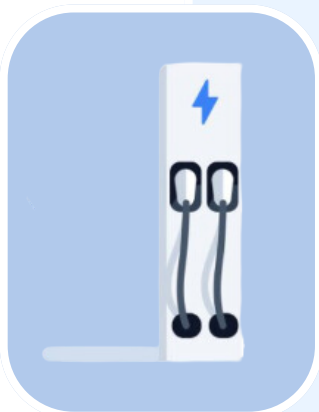


Elles sont idéales pour **les parkings couverts comme souterrains**, bien qu'elles ne se limitent pas à ces espaces.

Elles offrent une solution pratique, discrète, et s'installent facilement sans encombrer le sol. Contrairement aux bornes de recharge sur pied, elle évite les travaux potentiellement coûteux & complexes liés à la fixation d'un support au sol.

Certaines versions (doubles) des bornes murales permettent de charger deux véhicules électriques simultanément. Habituellement équipées de prises Type 2, elles représentent une option efficace pour la recharge électrique.

## LES BORNES SUR PIED



Les bornes de recharge sur pied sont bien souvent installées dans **les parkings extérieurs** qui manquent de murs pour accueillir des bornes.

Bien qu'elles soient plus imposantes, elles offrent l'avantage d'une meilleure visibilité pour repérer l'ensemble des emplacements équipés pour vos collaborateurs.

Elles sont conçues pour résister aux différentes intempéries, comme ce peut être le cas avec la pluie.

## PARTIE III : L'INSTALLATION DES BORNES SUR LE PARKING D'ENTREPRISE.

### 1.

#### Les questions essentielles à se poser.

Nul doute : la mobilité électrique en entreprise est **un sujet complexe & relativement récent**. En parallèle, c'est un processus qui demande une analyse approfondie des besoins de l'entreprise couplée à une expertise technique.

En conséquence, cela sous-entend d'impliquer **différentes parties prenantes** pour structurer, du mieux que possible, le projet d'installation des bornes de recharge partagées sur votre parking. Ces dernières participeront aux réflexions pour analyser les besoins & les usages.

#### EXEMPLES D'INTERLOCUTEURS INTERNES À SOLLICITER

- **Le gestionnaire de flotte** : Il est en charge de la flotte de véhicules de fonction de l'entreprise et en corrélation, de la bonne gestion de votre parc de stationnement.
- **La Direction des Ressources Humaines** : Elle est en charge de la gestion de la refacturation & des avantages en nature pour les collaborateurs.
- **Le Facility Manager** : Il est le gestionnaire des services généraux & des normes liées à votre site.
- **La Direction Générale** : Elle doit s'assurer d'une communication en interne de la politique de mobilité électrique de l'entreprise.
- **La Direction RSE** : Elle doit définir & coordonner les actions participant au respect des normes de développement durable.

Par la suite, posez-vous les bonnes questions & prenez le temps d'identifier les usages, afin de préciser la vision de votre projet de mobilité électrique au sein de votre entreprise.

## LES QUESTIONS À VOUS POSER POUR STRUCTURER VOTRE PROJET :



**Quelles sont les habitudes de déplacements de vos collaborateurs ?** : S'agit-il de trajets courts/longs? Quels sont les besoins kilométriques journaliers maximum? Les véhicules roulent-ils principalement sur autoroute, en campagne, en ville?



**Combien de temps de stationnement ont vos collaborateurs ?** : Vos collaborateurs sont-ils plutôt itinérants (commerciaux, routiers, livreurs) et ont-ils peu de temps de stationnement ? À l'inverse, sont-ils sur le même site durant toute la journée & ont-ils beaucoup de temps de stationnement ?



**Quelle est la vision de votre entreprise en termes de mobilité électrique ?** : Par exemple, demandez-vous si vous souhaitez effectuer une transition électrique lente, comme plus soutenue. Dans le même sens, demandez-vous si votre objectif est de posséder, à terme, une flotte de véhicules 100% rechargeables.



**Quelles sont les caractéristiques de votre parking ?** : Est-ce un parking souterrain, extérieur, mixte ? Y a-t-il plusieurs niveaux ? Combien possède-t-il de rangées & de nombre de places ? Dispose-t-il d'un système de contrôle d'accès fiable ? Ces questions liées à la configuration de votre parc sont importantes dans la mesure où elles vont grandement influencer le budget à allouer à votre projet. Par exemple, plus une borne est éloignée du tableau électrique, plus l'investissement financier va être important.



**Souhaitez-vous suivre de près les recharges, les coûts, l'état & le bon fonctionnement de vos bornes ?** : De même, prévoyez-vous de refacturer les recharges à vos collaborateurs ayant un véhicule électrique personnel, à vos clients comme à vos visiteurs ? Devez-vous gérer des remboursements de recharges effectuées au domicile de vos collaborateurs ?

## 2.

## Les normes à respecter lors de l'installation de vos bornes.

## 1. LA QUALIFICATION IRVE.

Au-delà d'une puissance de 3.7 kW, **l'installation doit être réalisée par un professionnel IRVE** pour respecter les règles de sécurité électrique spécifiques à l'installation des bornes. Seuls les organismes QUALIFELEC, AFNOR & Qualit'EnR sont déclarés compétents pour délivrer la qualification. À noter que cette certification comporte 3 niveaux différents de formations :

## NIVEAU 1

L'électricien peut installer des bornes de recharge jusqu'à 22 kW sans configuration spécifique pour la communication et la supervision.

## NIVEAU 2

Le technicien peut installer des bornes de recharge jusqu'à 22 kW avec configuration pour bornes communicantes et supervision de station.

## NIVEAU 3

Le professionnel est autorisé à installer des bornes de recharge classiques, tout comme les bornes de recharge rapide de plus de 22 kW.

Le **site de l'AVERE France** propose un annuaire vous permettant de trouver la liste des professionnels certifiés IRVE qui œuvrent dans votre région. Il est judicieux de s'y référer si vous avez un projet d'installation de bornes de recharge.

## 2. LE DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES.

Avant d'installer des bornes, les entreprises doivent prévoir **une réserve de puissance** & prendre en considération l'alimentation électrique de leurs parkings. La raison est telle que le nombre & la puissance des bornes installées fait rapidement monter le bilan de la puissance globale de l'installation.

Il est donc essentiel que la puissance soutirée par les bornes de recharge soit disponible dans le cas d'un raccordement aux installations électriques du site.

## BON À SAVOIR !



Une installation de 20 bornes de 7,4 kW sur un parking revient à installer la puissance nécessaire pour alimenter un immeuble de 20 logements.



C'est pourquoi, l'alimentation électrique des bâtiments « neufs » doit être dimensionnée de façon à pouvoir desservir un certain nombre de bornes de recharge de 22kW. Ainsi, on distingue les bâtiments, avec **une date de permis de construire** :

#### AVANT

Pour les bâtiments dont la demande de permis de construire a été déposée avant le 11 mars 2021, le Tableau Général Basse Tension (TGBT, au centre de la distribution électrique d'un bâtiment) doit être dimensionné pour répondre aux objectifs de pré-équipement définis dans le tableau des obligations réglementaires.



11 mars 2021.

#### APRÈS

L'énergie électrique servant à alimenter les bornes de recharge doit être délivrée, soit par un TGBT situé à l'intérieur du bâtiment, soit par un ouvrage du réseau public d'électricité situé sur l'emprise du bâtiment. Dans les deux cas, l'installation électrique doit pouvoir alimenter au moins 20% de la totalité des places de stationnement.

Quoiqu'il en soit, **l'analyse de la puissance existante sur site & des variations** (pics de puissance) est essentielle pour s'assurer que l'infrastructure de recharge pour véhicules électriques n'entraînera pas de coupure de courant sur site.

### 3. LES NORMES À RESPECTER LIÉES AUX INCENDIES.

#### SI LE PARKING EST DIT NON-SPRINKLER :

Autrement dit, si le parking souterrain ne dispose pas d'un système anti-incendie, les installations électriques doivent se limiter à 20 bornes de recharge (maximum) par compartiment de 3 000 m<sup>2</sup> et à une puissance maximum simultanément délivrable par compartiment de 150 KVA. En parallèle, les bornes de recharge doivent être installées (uniquement) au niveau de référence (= niveau 0), comme au niveau situé au-dessus (R+1) et en-dessous (N-1) du niveau de référence. Enfin, des extincteurs à eau de 6kg doivent se trouver à proximité.

#### SI LE PARKING DISPOSE D'UN RÉSEAU SPRINKLER :

C'est-à-dire, d'une installation d'extinction automatique à eau, alors l'entreprise n'est pas limitée en puissance maximum cumulée et en nombre de points de charge (sous réserve évidemment de l'avis favorable de la Commission de Sécurité).

## 3.

## Le coût de l'installation d'une IRVE &amp; les aides en vigueur.

Bien entendu, l'installation de la borne de recharge & de son support ne sont que **les parties visibles de l'iceberg**. Plusieurs éléments vont venir influencer le coût global du déploiement de vos bornes de recharge partagées. À savoir :

## 1. LES COÛTS À CONSIDÉRER

- Le nombre de bornes de recharge & leurs puissances.
- L'étude technique réalisée par un bureau d'étude qualifié.
- La création de plusieurs points de livraison d'électricité, si nécessaire.
- La mise en place d'un matériel de protection électrique.
- La pose par un installateur certifié IRVE.
- Le génie civil pour acheminer la puissance de vos bornes de recharge.
- Le marquage au sol des emplacements de vos bornes de recharge.
- La maintenance de vos infrastructures.
- La supervision (proportionnelle au nombre de bornes & de l'usage).
- La connectivité de vos bornes de recharge partagées.
- Une application de Parking Management pour la gestion de vos bornes.



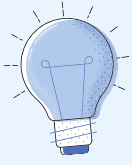
## BORNES (AC) 3 kW à 7 kW.

Celle-ci coûtera en moyenne **1 000€**, si le modèle est monophasé (recharge moins puissante & plus lente). Ce montant peut aller **jusqu'à 2 500€** s'il est triphasé de 11kW à 22kW (puissance de charge plus puissante en AC).



## BORNES (DC) + 22 kW.

Pour les bornes rapides & ultra-rapides fonctionnant en courant continu (DC) de plus de 22 kW, alors votre budget sera beaucoup plus conséquent. Il peut en effet aller de **10 000€ à 50 000€** selon les modèles !

**BON À SAVOIR !**

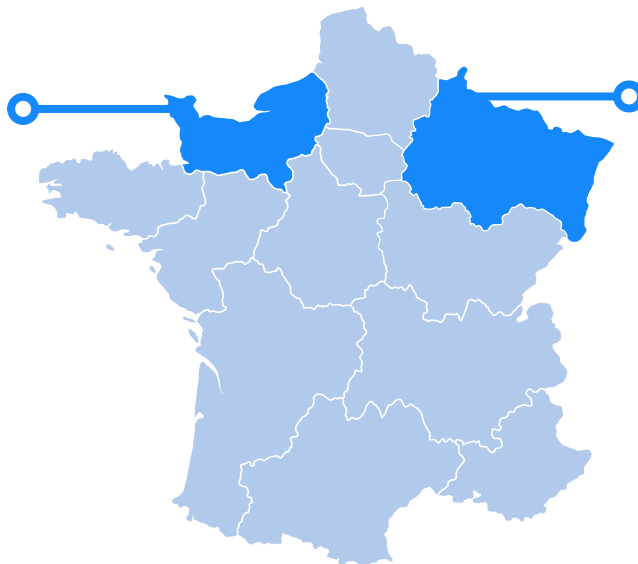
Une grosse fraction du prix de votre IRVE va dépendre de **l'endroit où vous décidez d'installer vos bornes**. À l'évidence, plus vous vous éloignez de votre bâtiment & donc du tableau électrique, plus l'installation coûtera cher puisqu'il faudra prévoir la création d'un point de livraison d'électricité, ainsi que le câblage nécessaire à l'acheminement de la puissance.

**2. LES AIDES EN VIGUEUR EN FRANCE**

**Depuis le 31 décembre 2022**, toute entreprise qui souhaiterait installer des bornes de recharge sur son propre parking, non ouvert au public et à destination de ses collaborateurs, ne bénéficie plus de la subvention ADVENIR. Seules les entreprises de services automobiles & de location de véhicules courte durée sont éligibles à cette dernière.

Toutefois, vous pouvez bénéficier de **subventions de certaines communes & régions** qui soutiennent l'effort de déploiement des bornes de recharge électrique en maison individuelle, en collectivité, comme en entreprise.

**La région Normandie** propose une aide pour les microentreprises & les associations, allant jusqu'à 30% du montant HT de l'achat & de l'installation de l'infrastructure de recharge.



**La région Grand Est** propose une aide à pour les entreprises & les associations, allant jusqu'à 50% du montant HT du projet d'installation, et jusqu'à 1500€ par point de charge.

En parallèle, **L'URSSAF met en place des mesures favorables** pour la mise à disposition de solutions de mobilité électrique en entreprise (bornes de recharge & véhicules électriques). Par exemple, si vous offrez à vos collaborateurs un véhicule 100% électrique, celui-ci fait l'objet d'un avantage en nature. Un abattement de 50% dans la limite de 1 800€ par an des dépenses engendrées par le véhicule électrique est donc retenu pour l'évaluation de l'avantage en nature. Ce dispositif d'avantages en nature est en vigueur jusqu'au 1er janvier 2025.

## 4.

## Les obstacles à surmonter lors de l'installation des bornes.

Bien que vous puissiez y échapper, gardez en tête que l'installation d'un réseau de bornes de recharge partagées sur votre parking peut se heurter à plusieurs entraves, qui exigent **une gestion méthodique & une approche consciencieuse**. Par exemple :

## LA FAISABILITÉ TECHNIQUE

1.

La question de l'accès à une alimentation électrique adéquate peut représenter un défi, nécessitant parfois des travaux d'infrastructure significatifs pour assurer une alimentation électrique suffisante.

## LES CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES &amp; LÉGALES

2.

Les contraintes réglementaires & légales telles que les permis de construire, mais également les autorisations administratives, peuvent engendrer des retards, comme compliquer le processus d'installation des bornes de recharge sur votre parking.

## LA CAPACITÉ ÉLECTRIQUE (GLOBALE) DE VOTRE SITE

3.

Celle-ci doit également être analysée, afin d'éviter toute surcharge du réseau existant. Sur ce point, l'aspect financier constitue souvent un obstacle majeur, avec des coûts d'installation & de maintenance substantiels, sans oublier les frais liés à la consommation électrique.

## LA GESTION DE L'ESPACE (PHYSIQUE) SUR LE PARKING

4.

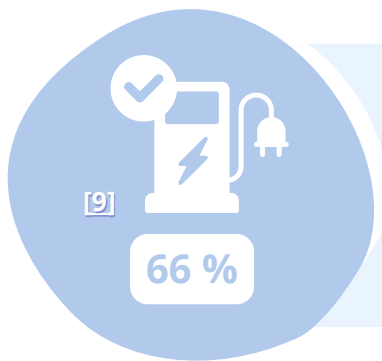
Cette contrainte peut également poser des défis logistiques, notamment en termes d'organisation de l'aménagement pour optimiser l'accès aux bornes tout en assurant la fluidité du trafic & la sécurité des véhicules.

## 5.

## Bornes de recharge &amp; panneaux photovoltaïques : le duo gagnant ?

Engagez-vous activement dans **la réduction de votre empreinte carbone** en embrassant une approche entièrement respectueuse de l'environnement, en installant des ombrières photovoltaïques sur votre parking d'entreprise.

Cette initiative permet **d'exploiter l'autoconsommation** générée par vos panneaux pour alimenter le réseau électrique des sites où sont installées vos bornes de recharge. Ainsi, il devient envisageable de recharger les véhicules électriques & hybrides rechargeables de vos collaborateurs en utilisant l'électricité produite localement par vos panneaux solaires.



Des Français pensent que les véhicules électriques devraient être rechargés uniquement avec de l'électricité produite à partir d'énergie renouvelable. Ce chiffre grimpe à 68% en Suède, 72% en Grande-Bretagne et 75% en Allemagne.

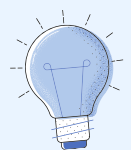
Qui plus est, votre entreprise est peut-être concernée par l'obligation de la **Loi du 10/03/2023**, relative à l'accélération de la production des énergies renouvelables ? **[10]**

Celle-ci impose aux entreprises françaises dont le parking extérieur s'étend sur plus de 1500 m<sup>2</sup>, que **50% de la superficie du parking** soit couverte par des ombrières photovoltaïques produisant de l'énergie solaire. Autrement dit, si vous possédez un parking, vérifiez sa superficie.

Bien évidemment, certaines exceptions sont prévues pour des raisons techniques, économiques et environnementales, par exemple : si la moitié du parking est déjà ombragée par des arbres.

## BON À SAVOIR !

Une place standard de parking mesure 11,5 m<sup>2</sup> (2,3m\*5m) : 1 500 m<sup>2</sup>, cela correspond donc à un parking de 80 à 130 places selon la zone de circulation entre les stationnements.



## PARTIE IV : LE PILOTAGE DE VOS BORNES PARTAGÉES EN ENTREPRISE.

### 1.

#### Gérez & sécurisez les accès à vos infrastructures.

Une fois l'installation de votre IRVE réalisée, vous devez garantir à vos collaborateurs qu'ils puissent bénéficier de ce service de manière optimale & sans aucun dysfonctionnement. Par conséquent, vous devez définir **les conditions d'accès** à ces recharges dans votre politique de stationnement.

À ce stade, vous avez le choix entre **3 options**. Ce choix dépend à la fois, de la culture de votre entreprise, de vos besoins (à court & moyen terme) et surtout, du temps que vous souhaitez y allouer.



#### OPTION 1 : L'ACCÈS À LA RECHARGE PAR BADGE

Dans le cas suivant, vous devez définir (au préalable), les utilisateurs qui auront accès aux bornes de recharge & s'ils ont une tarification spécifique. Par exemple, vous pouvez décider de facturer la recharge des véhicules personnels de vos collaborateurs, mais prendre en charge celle des véhicules de fonction.

Par conséquent, vous allez **distribuer des badges en fonction de chaque profil** de collaborateur désirant utiliser le service de recharge. Cela permet de contrôler les accès au service et surtout, d'individualiser les consommations électriques.

Une fois en possession du badge, **l'utilisateur doit s'inscrire sur une application** mobile dédiée au système de supervision des bornes de recharge. Pour activer le badge, il doit fournir son numéro de badge, ainsi que ses informations personnelles telles que nom, prénom, et adresse e-mail.

**AVANTAGES**

- ✓ **L'authentification par badge RFID est rapide & facile.** Pour l'utilisateur, il suffit de le présenter devant le lecteur pour déverrouiller la borne afin de recharger son véhicule.
- ✓ **Les bornes peuvent être configurées selon l'utilisateur,** identifié par son badge RFID. Cela permet de proposer à vos collaborateurs (comme à vos visiteurs) une gamme variée d'abonnements & des plages horaires d'accès spécifiques.

**INCONVÉNIENTS**

- ✗ **La gestion des accès est une tâche chronophage & fastidieuse.** Il faut non seulement : identifier les profils d'utilisateurs, créer le badge en conséquence, le paramétrer dans le logiciel, puis le transmettre au collaborateur en question. Sur le long terme, il faut également traiter les pertes, penser à le récupérer à la fin du contrat du collaborateur & à l'anonymiser, etc. Autant d'éléments qui font de cette tâche, une tâche contraignante et à faible valeur ajoutée.
- ✗ **Vos collaborateurs n'ont aucune garantie qu'une place équipée d'une borne de recharge sera disponible à leur arrivée sur site.** Cela peut-être (vraiment) contraignant pour les collaborateurs dont le véhicule dispose d'une autonomie limitée.
- ✗ **Des collaborateurs peuvent adopter un comportement non-respectueux,** en se garant sur une place réservée à la recharge d'un véhicule électrique si le parking est complet & qu'ils ne trouvent pas de place ailleurs. Dans ce cas, aucune solution de secours n'est envisageable pour les collaborateurs avec un véhicule électrique, comme hybride rechargeable.
- ✗ **Sans badge, vos collaborateurs ne peuvent pas déverrouiller la borne pour recharger leurs véhicules.** Cela peut également être embêtant pour vos éventuels visiteurs.

**OPTION 2 : L'ACCÈS À LA RECHARGE VIA UN QR CODE.**

Dans le cas suivant, **vos collaborateurs se garent librement à une place** équipée d'une borne de recharge. En arrivant sur celle-ci, ils n'ont plus qu'à scanner le QR Code présent sur la borne de recharge et renseigner leurs coordonnées bancaires (via une application connectée à la borne) pour activer la recharge.

La plupart du temps, vos collaborateurs peuvent **surveiller la recharge** via un lien, ayant la possibilité de l'interrompre, comme de la reprendre à tout moment. Le débit s'effectue uniquement à la fin du cycle.

**AVANTAGES**

**Cette opération ne nécessite pas la création d'un compte**, ni la souscription à un abonnement auprès d'un opérateur. Par conséquent, elle peut être intéressante dans le cas où vous souhaitez proposer la recharge à vos visiteurs & clients.



**Le paiement via un QR Code est rapide**, sans contact & offre une expérience fluide à l'utilisateur.

**INCONVÉNIENTS**

**Le « quishing »** : c'est une menace qui émerge, prenant pour cible les utilisateurs d'infrastructures de recharge. Elle exploite la confiance que nous accordons aux QR codes, en incitant au clic sur un lien frauduleux pour obtenir de l'argent, comme des informations personnelles, telles que des coordonnées bancaires & des identifiants. **Par conséquent, nous ne conseillons pas cette solution pour les entreprises.**



**Vos collaborateurs n'ont également aucune garantie qu'une place équipée d'une borne de recharge électrique sera disponible** à leur arrivée sur site. De même, certains collaborateurs peuvent là aussi, adopter un comportement non-respectueux, en se garant sur une place réservée à la recharge.

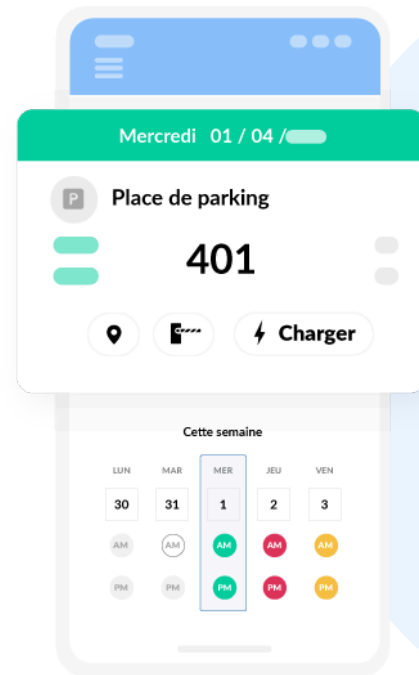


### OPTION 3 : LA RÉSERVATION D'UNE PLACE DE PARKING ÉQUIPÉE D'UNE BORNE.

Dans le cas suivant, la gestion des accès aux bornes de recharge doit être paramétrée dans une application de *Parking Management*, comme **Sharvy**.

Depuis l'application Sharvy, vos collaborateurs peuvent **planifier leurs journées** sur site en déclarant leur présence & en réservant une place de parking équipée d'une borne de recharge électrique.

Une fois sur site, ces derniers n'ont plus qu'à se garer sur **la place réservée** & démarrer/arrêter la recharge (à distance) depuis l'application. Ils bénéficient également d'un suivi en temps réel de la puissance & de l'énergie rechargée (kW).



**Le paiement de la recharge** peut aussi bien se faire par l'entreprise, que par le collaborateur (directement) depuis l'application. Si cette dernière solution est privilégiée, un compte STRIPE (une solution offrant des services de traitement des paiements en ligne & pour les professionnels) dédié est créé afin de collecter les paiements & envoyer les factures relatives aux sessions de recharge.

Toutefois, gardez en tête que vos gestionnaires de flotte bénéficient également d'une **liste des charges réalisées par jour**, des détails des charges (utilisateurs, durée, énergie fournie & kWh), ainsi qu'une exportation via Excel des données en cas de besoin.

De cette façon, ils peuvent superviser (facilement) l'utilisation des bornes et obtenir diverses données pour faciliter la tarification par la suite.

### AVANTAGES



**Un accès (temporaire) aux places de parking** équipées d'une borne de recharge peut être autorisé à vos visiteurs externes, via l'application Sharvy.



**Via l'application, vous pouvez choisir d'établir des règles d'attribution plus fines**, afin de prioriser l'accès aux bornes de recharge à certains collaborateurs (itinérants) par exemple. Ainsi, en tant qu'administrateur, vous pouvez donner à un utilisateur un niveau de priorité entre 0 et 100. L'algorithme de Sharvy prendra donc en compte ces niveaux de priorité lors de l'attribution des places.



**Depuis l'application Sharvy, vos collaborateurs peuvent signaler un incident s'ils ont besoin d'informer l'administrateur de votre site.** Ils peuvent également ajouter une photo (par exemple, si un collaborateur stationne déjà sur la place attribuée). Un email sera directement envoyé à l'administrateur pour régler la situation au plus vite.

### INCONVÉNIENTS



**Ce mode de fonctionnement nécessite une application de Parking Management, comme Sharvy.** À l'évidence, cela implique de prévoir un investissement de départ (en plus), même si les coûts sont évidemment amortis sur le long terme, il faut tout de même en avoir conscience !

## 2.

## Déterminez la tarification de l'électricité consommée.

Bien entendu, vous avez la possibilité de mettre gracieusement les bornes de recharge déployées sur votre parking à la disposition de vos collaborateurs. Mais si toutefois, vous souhaitez **refacturer la recharge à vos collaborateurs**, alors il est essentiel de définir votre modèle de facturation. Celui-ci peut être selon plusieurs modèles. Chacun possède ses avantages et ses inconvénients. Voici quelques-uns de nos conseils.

## LA FACTURATION AU TEMPS



Ce modèle est intéressant pour les entreprises qui disposent d'un nombre restreint de bornes de recharge par rapport au nombre de collaborateurs. Il encourage vos collaborateurs à libérer plus rapidement la borne une fois la recharge effectuée. En revanche, ce modèle est le moins équitable (en raison des différents modèles de véhicules de vos collaborateurs). Les véhicules dont la recharge est plus lente (hybrides rechargeables par exemple) sont pénalisés.

## LA FACTURATION AU kWh



Ce modèle semble être le plus juste pour l'ensemble de vos collaborateurs. De plus, il convient à tout type d'entreprises. L'entreprise va ainsi, facturer un équivalent lié aux kWh (puisque'il est réglementairement interdit de facturer directement aux kWh), comprenant l'usage de la borne, les kWh & le stationnement. Ainsi, ce modèle offre plus de transparence au gestionnaire de flotte, qui peut facilement évaluer la plus-value financière de chacune des bornes par rapport aux coûts énergétiques. Mais, à l'inverse de la facturation au temps, ce modèle n'incite pas vos collaborateurs à libérer la place rapidement.

## LA FACTURATION AU FORFAIT



Dans ce cas, vous devez définir un prix fixe pour une recharge. Vous êtes libre de l'établir de manière arbitraire (par exemple, en proposant un abonnement mensuel à vos collaborateurs). Or, ce modèle est décorrélé de la consommation réelle & ne prend pas en compte les journées d'absences de vos collaborateurs.

## 3.

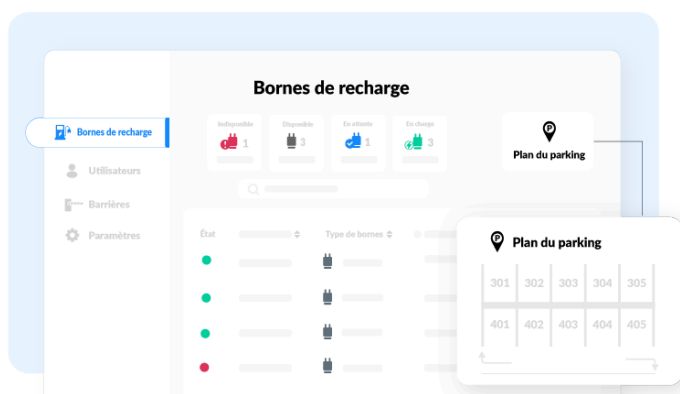
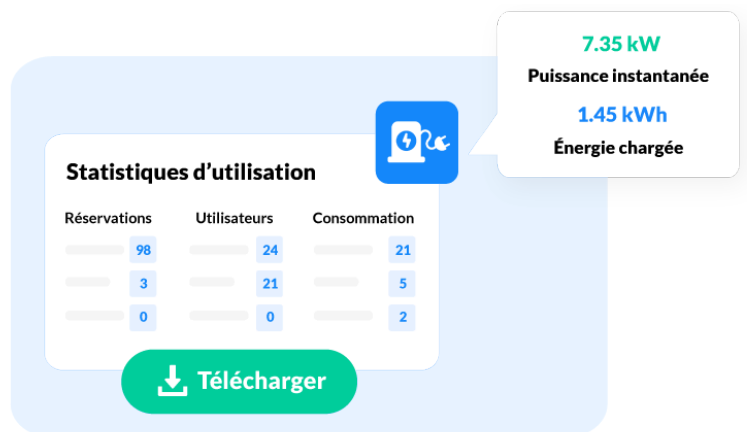
## Supervisez l'utilisation de vos bornes de recharge partagées.

## BON À SAVOIR !

Rappelons premièrement que **la supervision**, c'est tout simplement le fait d'exploiter & de gérer à distance vos bornes de recharge partagées depuis une application web & mobile dédiée, comme Sharvy par exemple.



Cette supervision vous permet non seulement de **gérer les accès** à vos bornes de recharge partagées (activer/désactiver les badges & réservations) mais également, de suivre l'ensemble des données de recharge en temps réel (liste des charges, date, durée, utilisateurs, énergie chargée) & de consulter à l'aide d'un tableau de bord vos consommations & l'état de vos bornes.



Depuis l'application, vous gardez donc un œil sur **le taux de disponibilité** de ces dernières. Lors d'éventuels dysfonctionnements, une alerte est envoyée depuis l'application Sharvy. En parallèle, des voyants lumineux au niveau des bornes sont visibles et indiquent l'état de la borne. Si tel est le cas, quelques actions de maintenance peuvent être réalisées : mise à jour des firmwares, déblocage d'un connecteur, redémarrage d'une borne, etc.



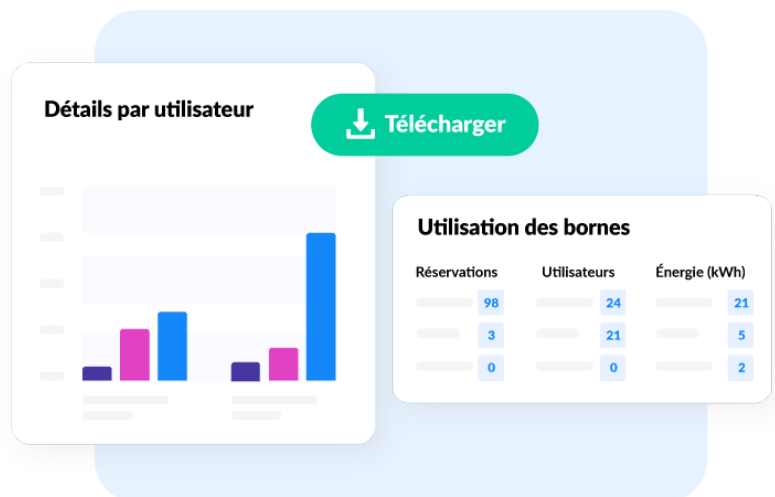
À titre indicatif, voici **le code couleur** fréquemment utilisé : noir (borne disponible), vert (recharge en cours), bleu (en attente), rouge (borne hors service à la suite d'une anomalie détectée).

## 4.

## Maîtrisez le budget « recharge » de votre entreprise.

Nul doute : la maîtrise du budget « recharge » de votre entreprise est essentielle pour **contrôler & anticiper les dépenses** afférentes à la mobilité électrique au sein de votre entreprise, offrant ainsi une visibilité accrue sur les coûts de fonctionnement de votre flotte.

C'est pourquoi, l'utilisation d'un logiciel de supervision (comme Sharvy) est de rigueur. En offrant une vue globale & en temps réel des recharges effectuées, que ce soit sur les bornes de recharge en entreprise comme à domicile, l'application permet à vos gestionnaires de flotte d'avoir une idée précise de l'utilisation de l'énergie & des coûts associés.



De ce fait, vous pourrez identifier les tendances de consommation de vos collaborateurs & observer les éventuelles inefficiences, comme comportements aberrants de la part de certains, afin de prendre rapidement des mesures pour les éviter. Notez tout de même qu'il est impossible d'estimer, à l'avance & précisément, ce budget. Celui-ci dépend de nombreux facteurs qui impactent **le coût de la recharge**. À savoir :



**La puissance maximale délivrée par vos bornes** : si vous installez uniquement des bornes rapides sur votre parking, les recharges seront plus chères que sur des bornes plus « classiques » à recharge lente.



**L'oscillation des frais d'exploitation & de maintenance** : sur le long terme, des frais d'entretien & de maintenance de vos bornes sont à prévoir (10€ à 20€ par borne et par mois). Ces contrats vous permettent de bénéficier de l'intervention d'un électricien IRVE en cas de panne.



**L'opérateur & sa tarification** : dans la mesure du possible, privilégiez un abonnement annuel plutôt que mensuel, afin d'accéder à des tarifs préférentiels sur certains réseaux par exemple.

## 5.

## Facilitez la gestion de votre parc multi-sites.

**Votre entreprise déploie des bornes de recharge électrique sur plusieurs sites ?**

Alors, vous vous retrouvez certainement face à de nombreuses questions & des défis de gestion complexe.

Qui plus est, la gestion multi-sites ne se limite pas aux environnements professionnels. Elle peut également inclure **la gestion des bornes de recharge au domicile** de vos collaborateurs. Alors, comment s'y prendre ?

**ADOPTER UNE GESTION GLOBALE & PERSONNALISÉE**

Dans ce contexte, il est judicieux d'adopter une gestion à la fois globale & personnalisée. Autrement dit, vous devez pouvoir **gérer vos différents sites & vos bornes de manière individualisée**, mais tout en étant intégrée dans une plateforme unique, comme la solution Sharvy.

En procédant ainsi, **vous uniformisez les opérations** liées à vos infrastructures de recharge. Par conséquent, peu importe le lieu & la distance géographique, votre plateforme va vous offrir les indicateurs de suivi nécessaires pour une gestion centralisée, et une supervision cohérente & transparente.

De plus, vous pourrez **détecter automatiquement & corriger à distance de potentiels dysfonctionnements**. Cette approche permet une intervention localisée et plus rapide afin de favoriser le bon fonctionnement de votre infrastructure de manière continue et durable.

Toutefois, nous vous conseillons de **désigner des administrateurs** (un au minimum, idéalement deux) par lieu géographique, afin de superviser & d'exécuter des éventuelles tâches opérationnelles liées à leur site respectif.

## | CONCLUSION

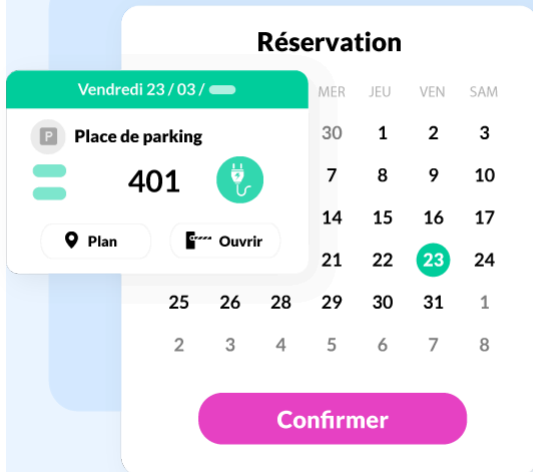
Nul doute, les entreprises ont un rôle prépondérant à jouer pour **favoriser la transition vers la mobilité électrique**. C'est pourquoi, en France, une révolution est en marche et celle-ci est poussée par le gouvernement, pour équiper les parkings d'entreprise de stations de recharge pour véhicules électriques & hybrides rechargeables.

Cependant, l'installation & la gestion d'infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE) est un projet complexe, qui nécessite l'implication de nombreuses parties prenantes, ainsi qu'une **anticipation des évolutions du marché**, comme de la réglementation pour en venir à bonne fin.

Dans ce contexte, un accompagnement sur mesure s'avère essentiel pour **concevoir & dimensionner efficacement vos infrastructures** de recharge. D'autant plus que, la gestion opérationnelle de vos bornes de recharge présente son lot de défis, allant de la supervision à la facturation, en passant par le paramétrage des accès & le respect des contrôles réglementaires.

C'est sur ce point que **l'application Sharvy**, leader dans la gestion & l'optimisation des parkings d'entreprise peut vous accompagner dans votre transition vers la mobilité électrique & façonner un avenir plus durable et respectueux de l'environnement

## | QUI SOMMES-NOUS ? LA SOLUTION SHARVY



Créée en 2018, Sharvy façonne l'avenir de la mobilité et prête attention à l'expérience collaborateur de bout en bout.

Au travers d'une seule et même application, **facilitez & optimisez la gestion** de vos parkings d'entreprise, puis proposez à vos collaborateurs une véritable interface de réservation pour garantir, à chacun, l'accès à une borne de recharge.

## | ALORS, QUELS SONT LES SCÉNARIOS QUE SHARVY PEUT GÉRER ?

### 1. INFRASTRUCTURE EXISTANTE

Sharvy peut piloter des bornes de recharge déjà installées sur votre parking d'entreprise.

#### | Bénéfices

- Démarrage, arrêt & suivi (en temps réel) de la charge depuis Sharvy.
- Plus besoin d'un autre badge (digitalisation).
- Historique des recharges effectuées depuis Sharvy.

### 2. PAS D'INFRASTRUCTURE

Projet plus complet avec des conseils & une fourniture des bornes de recharge.

#### | Bénéfices

- Démarrage, arrêt & suivi (en temps réel) de la charge depuis Sharvy.
- Modèles de bornes sélectionnés, de qualité & abordable.
- Historique des recharges effectuées depuis Sharvy.



## | QUELS SONT LES DIFFÉRENTS CAS D'USAGE QUE SHARVY PEUT PILOTER ?



**Parking du bureau**  
1 borne = 1 place.



Borne 1 - Place A



Borne 2 - Place B



Borne 3 - Place C



Borne 4 - Place D



L'utilisateur réserve une borne identifiée. Il se gare sur la place réservée & démarre la charge.



**Parking du bureau**  
1 borne = N places.



Borne 1 - Place A

Borne 1 - Place B



Borne 2 - Place C

Borne 2 - Place D



Les bornes sont partagées entre N places. Le 1er utilisateur à brancher son véhicule contrôle la borne.



**Parking du bureau**  
N bornes = M places.



Borne 1



Borne 2



Borne 3



Borne 4

Placement  
libre.



Le placement est libre sur le parking. L'utilisateur choisit une borne libre & démarre la charge.



**Parking du domicile**  
1 borne = 1 utilisateur.



M. Antoine DUPONT



Mme. Laura VOLT



Mme. Zoé CHARGE

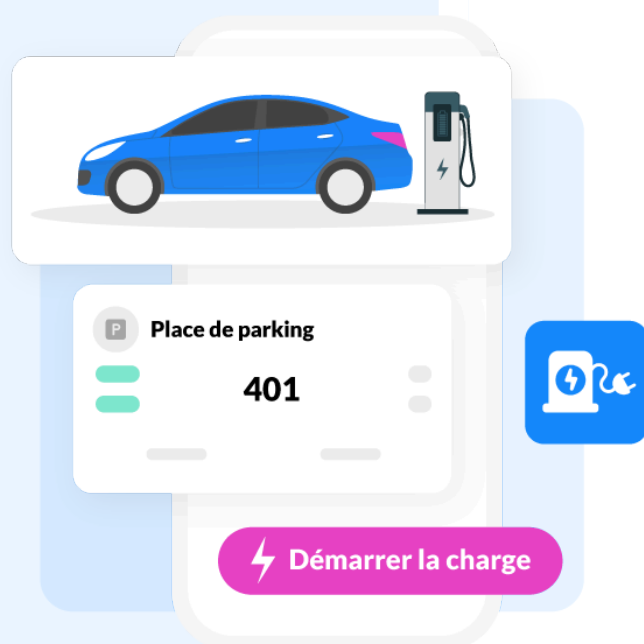


La recharge est lancée dès que le véhicule est branché ou sur des plages horaires. Forçage du démarrage possible par badge.

## | CONTACTEZ-NOUS !

**Demandez une démonstration de la solution & découvrez comment Sharvy peut vous accompagner dans l'installation & la mise en œuvre opérationnelle du pilotage de vos bornes de recharge.**

- Nous échangeons sur vos besoins & votre budget, afin de définir la solution de recharge la plus adaptée à votre entreprise.
- Nous effectuons une démonstration personnalisée de la solution.
- Nous discutons de la manière dont Sharvy peut s'inscrire dans votre écosystème pour optimiser l'utilisation & le pilotage de vos bornes.
- Un devis vous sera envoyé par notre équipe, en ligne, dans les plus brefs délais.



**DEMANDEZ UNE DÉMO >**

**:hager wallbox**  **go-e** **L E K T R I C O**

À noter que Sharvy peut s'intégrer avec de nombreux modèles de bornes, la seule condition est que les bornes fonctionnent avec le protocole OCPP 1.6.

## RÉFÉRENCES

- [1] : Baromètre de l'Avère France (Février 2024) : <https://urlz.fr/qMM0>
- [2] : Baromètre de l'Avère & DGEC (Mars 2024) : <https://www.ecologie.gouv.fr/bornes-electriques-developpement-des-infrastructures-recharge>
- [3] : Étude BVA pour Enedis (Septembre 2023) : <https://www.enedis.fr/nombre-bornes-recharge-france#nh1>
- [4] : Baromètre de l'Avère & DGEC (Mars 2024) : <https://www.ecologie.gouv.fr/bornes-electriques-developpement-des-infrastructures-recharge>
- [5] : Baromètre de l'Avère France (Janvier 2024) : <https://www.avere-france.org/recharge-a-domicile-et-en-entreprise/>
- [6] : Étude Kantar x Virta (Juin 2022) : <https://www.virta.global/fr/blog/effets-revolution-electrique-dans-vie-automobilistes-europeens>
- [7] : Rapport de l'Avère France (Juillet 2023) : <https://urlz.fr/qMOa>
- [8] : Article de blog d'ENGIE (Décembre 2023) : <https://urlz.fr/qMOq>
- [9] : Étude Kantar x Virta (Juin 2022) : <https://www.virta.global/fr/blog/effets-revolution-electrique-dans-vie-automobilistes-europeens>
- [10] : Loi n°2023-175 (Mars 2023) : <https://urlz.fr/qMPo>