



15 questions à se poser avant d'investir dans la recharge DC



Introduction

Au cours de la dernière décennie, la mobilité électrique a connu une croissance exponentielle. Selon le rapport de l'AIE sur les perspectives de l'électricité, il y avait plus de 10 millions de voitures électriques sur les routes du monde fin 2020.

L'adoption de la mobilité électrique grandit chez les particuliers et les professionnels. La demande en solutions de recharge rapides et efficaces n'a jamais été aussi forte. Il s'agit non seulement d'offrir des services aux conducteurs actuels, mais aussi de s'attaquer à l'un des principaux freins à l'adoption des véhicules électriques.

D'après le Baromètre EVBox de la Mobilité publié fin 2020, 4 Français sur 10 seraient prêts à rouler électrique s'il y avait plus de points de charge ultra-rapide en France.

Par conséquent, de plus en plus d'acteurs investissent dans des stations de recharge pour véhicules électriques. L'intérêt pour les stations de recharge à courant continu (DC) à haute puissance, capables de recharger les véhicules en quelques dizaines de minutes, a considérablement augmenté.

Mais la recharge en courant continu est-elle le bon investissement pour votre entreprise ? Quels sont les éléments essentiels à prendre en compte ?

Ce guide présente les 15 questions les plus importantes que les entreprises doivent se poser avant d'investir dans des solutions de recharge en courant continu.



Sommaire

02

Introduction

04

Chapitre 01
Cas d'utilisation

06

Chapitre 02
Types de conducteurs
et de véhicules

10

Chapitre 03
Emplacement

14

Chapitre 04
Expérience conducteur

20

Chapitre 05
Gestion et maintenance

23

Chapitre 06
Optimisez votre
investissement



Chapitre 01

Cas d'utilisation

1. La recharge rapide, pour quels usages ?

D'une manière générale, la recharge à but commercial et celle des flottes d'entreprises sont les deux principaux cas d'utilisation de la recharge DC. Soit vous souhaitez attirer des clients pour qu'ils rechargent leur véhicule électrique, soit vous êtes un exploitant de flotte et vous voulez pouvoir recharger votre flotte d'utilitaires, de bus, ou de camions électrique de manière à ce qu'elle opérationnelle pour vos usages du quotidien.

Recharge à but commercial

À mesure que l'adoption de la mobilité électrique augmente, les conducteurs de VE recherchent des lieux de recharge fiables. Pour les exploitants de parcs de stationnement, les détaillants de carburants, les entreprises de restauration et les entreprises de stationnement commercial, cibler ce segment de marché est un moyen efficace d'acquérir de nouveaux clients.

Recharge de flotte

Pour les entreprises qui exploitent ou gèrent un parc de véhicules électriques, la recharge DC permet de gagner du temps sur la recharge de vos véhicules et peut être adaptée - en fonction du type de véhicules électriques de votre flotte, de la durée de stationnement des VE, ainsi que de la longueur de leurs itinéraires.



Chapitre 02

Types de conducteurs et de VE

2. Comment connaître ses visiteurs ?

Pour déterminer avec précision quelle station DC correspond le mieux à vos besoins, il est crucial d'avoir une bonne compréhension de vos visiteurs : Qui se rend sur votre site ? Combien de temps restent-ils ? Quels types de véhicules électriques conduisent-ils ?

Si vous possédez un restaurant ou un cinéma, où les gens restent généralement quelques heures, vous voudrez peut-être investir principalement dans des bornes de recharge AC ou dans une ou deux bornes de recharge rapide DC pour les conducteurs qui souhaitent recharger plus rapidement.

Cependant, si vous êtes une entreprise où des temps d'arrêts sont plus courts, comme une station-service ou une franchise de restauration rapide, les stations de recharge

ultra-rapide courant continu (DC) pourraient être une meilleure option.

Cette astuce s'applique, que vous rechargez les véhicules électriques de vos clients ou de votre propre flotte électrique. Comprendre combien de temps vos visiteurs restent (ou pourraient rester) sur votre site vous aidera à choisir les bornes de recharge et les puissances de sortie les plus adaptées.

La construction d'une stratégie solide basée sur le trafic, l'emplacement et le temps de stationnement moyen des visiteurs vous aideront à choisir une solution de recharge adaptée à vos besoins.

Il est essentiel de s'assurer que les conducteurs ont suffisamment de temps pour interagir avec votre entreprise.

3. Quels types de véhicules conduisent-ils ?

Le type de véhicule électrique que conduisent vos clients diffèrent par la taille de leur batterie et par le type de connecteur DC qu'ils utilisent (par exemple, CCS2 ou CHAdeMO).

La taille de la batterie d'un véhicule a un impact sur le temps de charge. Par exemple, si vos clients sont principalement des conducteurs de bus électriques dotés de grandes batteries, vous devez tenir compte du fait que même s'ils restent moins longtemps, ils ont besoin d'une plus grande puissance de sortie.

En revanche, si votre principal segment de clientèle est constitué de véhicules de tourisme - dotés de batteries plus petites, votre puissance de sortie n'aura pas besoin d'être aussi élevée.



En outre, si la plupart des véhicules électriques sont aujourd'hui équipés de prises CCS2, un certain nombre de véhicules en circulation sont encore équipés de la norme japonaise (CHAdeMO). Bien que cette situation soit en train de changer après l'adoption de la norme CCS2 comme norme européenne, il y a encore plus d'un demi-million de véhicules équipés de prises CHAdeMO en Europe.

Par conséquent, il est important de garder à l'esprit que pour accroître votre attractivité, vous pouvez proposer plusieurs connecteurs de charge.



TYPE DE VE	CITADINES	BERLINES	VANS ET UTILITAIRES	CAMIONS ET BUS	
Taille moyenne de batterie	50 kWh	100 kWh	75 kWh	200 kWh	300 kWh
PUISSANCE PAR POINT DE CHARGE	Temps de recharge moyen de 20 % à 80 % SoC*				
50 kW	53 min	1 h 48 min	1 h 20 min	3 h 35 min	5 h 23 min
90 kW	30 min	1 h	45 min	2 h	3 h
120 kW	22 min	44 min	33 min	1 h 30 min	2 h 14 min
150 kW	18 min	36 min	27 min	1 h 12 min	1 h 48 min
180 kW	15 min	30 min	22 min	1 h	1 h 30 min
210 kW	12 min	24 min	19 min	51 min	1 h 16 min
240 kW	11 min	22 min	16 min	44 min	1 h 7 min
270 kW	9 min	19 min	14 min	39 min	59 min
300 kW	8 min	17 min	13 min	35 min	53 min
330 kW	8 min	16 min	12 min	32 min	48 min
350 kW	7 min	15 min	11 min	30 min	46 min

*À titre d'information uniquement, ne reflète pas les temps réels de charge

● Temps de charge de moins d'1 heure
 ● Temps de charge de moins de 30 min
 ● Temps de charge de moins de 15 min



Chapitre 03

Emplacement(s)

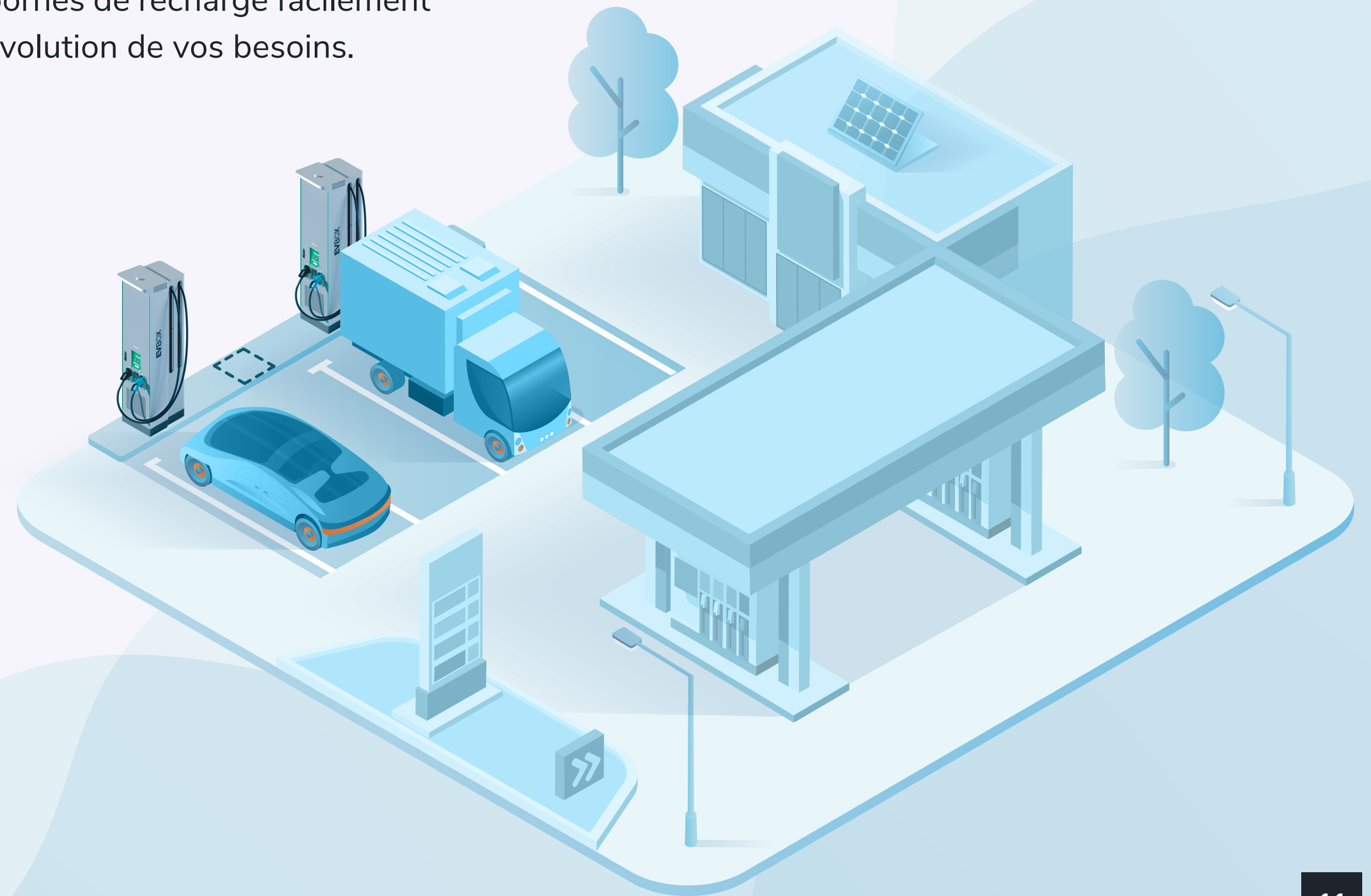
4. Quelle est la bonne puissance de sortie pour mon site ?

En raison de la complexité et de la puissance de sortie élevée, si vous possédez plus d'un site, traitez chacun d'entre eux indépendamment des autres et définissez les exigences et les possibilités spécifiques pour chacun.

Outre l'aménagement de vos sites, différentes parties prenantes doivent souvent être impliquées (tels que les propriétaires de sites, les gestionnaires de réseau ou les autorités locales) avant qu'une borne de recharge puisse être installée. Assurez-vous donc d'identifier et d'impliquer tous ces acteurs dès le début du processus afin d'éviter les retards ou les coûts supplémentaires.

Nous vous recommandons également de vous assurer que vos bornes de recharge DC aient une configuration évolutive afin de vous permettre de facilement mettre à niveau votre puissance de sortie dans le futur. Avoir une

borne de recharge DC avec des modules évolutifs signifie que vous pourrez développer votre réseau de bornes de recharge facilement en fonction de l'évolution de vos besoins.



5. Quel type d'architecture choisir pour mon site ?

D'une manière générale, il existe deux types d'architecture de bornes de recharge courant continu : les modèles monobloc avec modules de puissance intégrés à la borne et les modèles avec unité de puissance séparée de la borne.

Les bornes de recharge monoblocs avec modules de puissance intégrés à la borne sont composées d'une seule borne et peuvent généralement fournir entre 50 kW et environ 240 kW de puissance. Elles permettent aux entreprises d'optimiser efficacement l'espace de leurs sites.

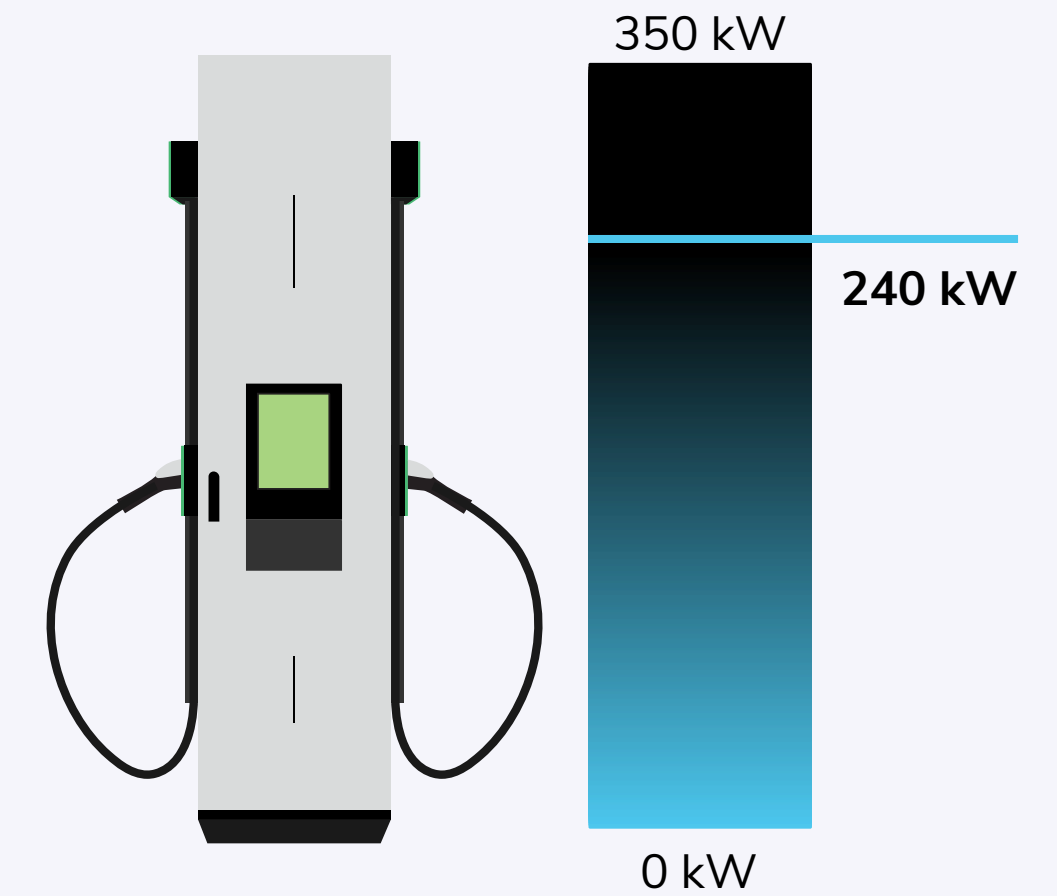
Les bornes de recharge avec unité de puissance séparée de la borne sont livrées en deux unités principales : une unité utilisateur et une unité de puissance.

L'unité utilisateur est la partie de la borne qui sera utilisée par le client. Les conducteurs y branchent leur véhicule électrique et lancent une session de recharge via une interface utilisateur (généralement un écran) qui permet également de badger des cartes de recharge, des porte-clés RFID ou des cartes bancaires.

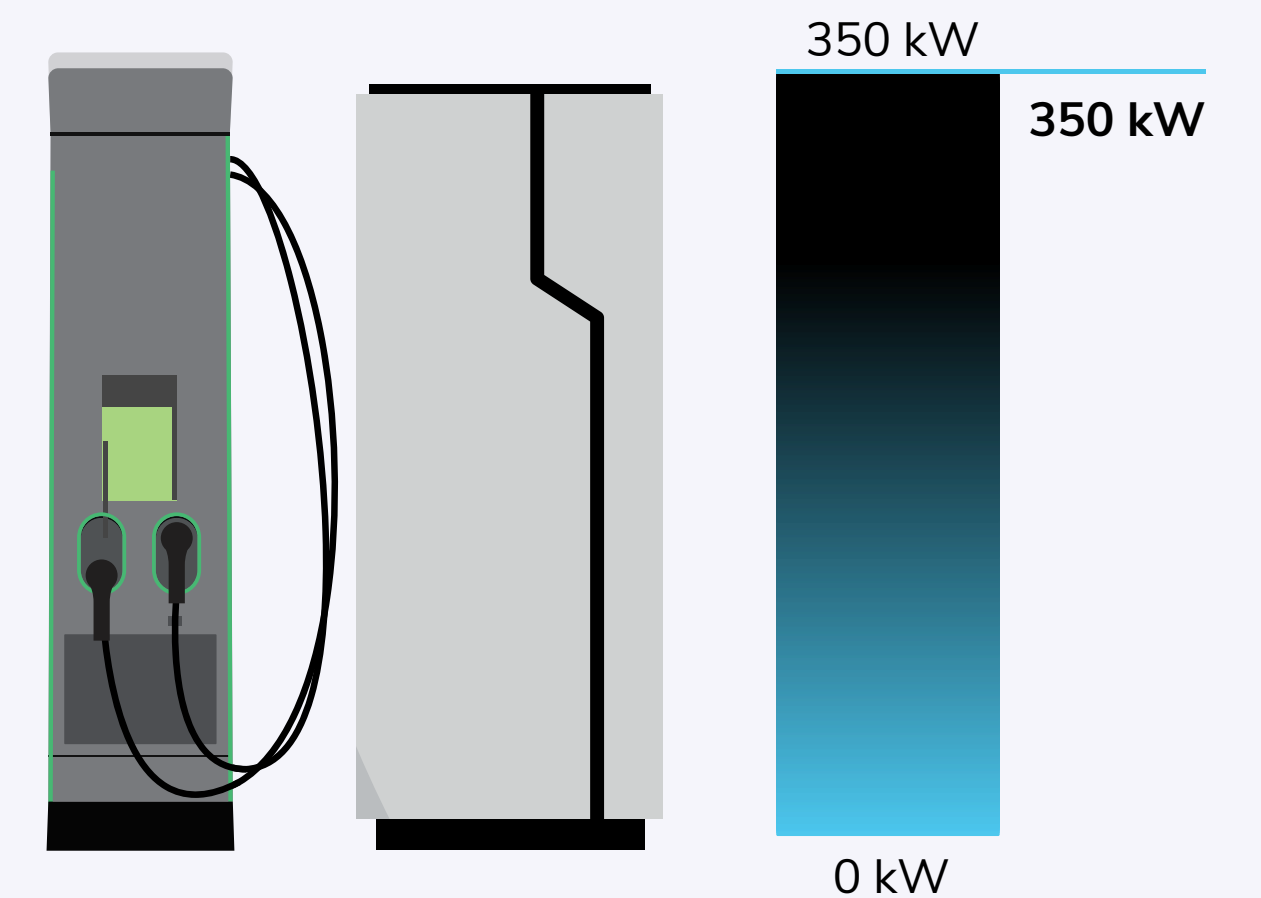
L'unité de puissance contient des convertisseurs de puissance (convertissant l'alimentation du réseau AC en courant DC) qui fournissent une alimentation DC à l'unité utilisateur. Ces unités sont souvent situées hors du champ de vision du conducteur.

Les bornes de recharge avec unité de puissance séparée de la borne offrent une puissance de sortie qui peut être supérieure à celle des bornes monoblocs : généralement entre 175 kW et 350 kW. Cela est dû au fait qu'une unité entière est dédiée à la réception, à la conversion et à la fourniture d'énergie.

Les configurations et leurs emplacements doivent être choisis en fonction de la stratégie et des contraintes physiques du site et des besoins de puissance.



MODULE DE PUISSANCE INTÉGRÉ À LA BORNE



UNITÉ DE PUISSANCE SÉPARÉE DE LA BORNE

3. Et qu'en est-il de la recharge intelligente ?

La recharge intelligente permet aux véhicules électriques, au réseau et aux bornes de recharge de communiquer intelligemment entre eux afin de maximiser la recharge des véhicules électriques à partir de l'énergie disponible sur site. Renseignez-vous afin de savoir quel type de fonctionnalités de charge intelligente vos bornes possèdent.

Par exemple, la répartition intelligente de la charge vous aide à optimiser votre infrastructure en évitant les mises à jour coûteuses et la surcharge du réseau en répartissant de manière efficace l'énergie entre les points de charge. Installer une borne de recharge ultrarapide DC dotée de l'option recharge simultanée de plusieurs véhicules permet également d'optimiser votre site tout en offrant une expérience de recharge de qualité à vos visiteurs.





Chapitre 04

Expérience conducteur

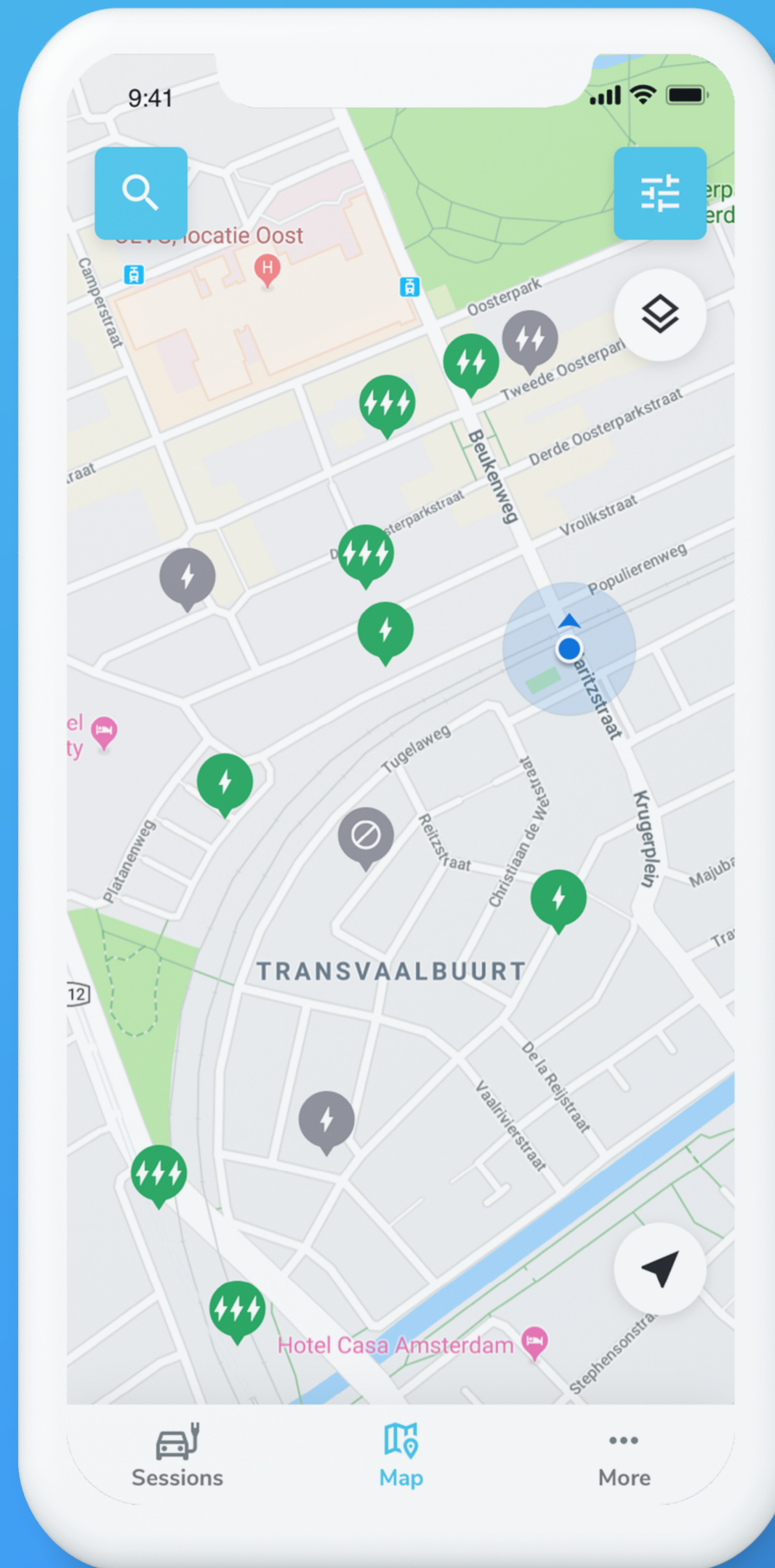
7. Comment rendre visible ma station ?

En ligne.

Avant qu'un conducteur puisse recharger à l'aide de votre borne de recharge rapide DC, il doit pouvoir la trouver. Ainsi, si vous construisez un réseau de recharge public, vos bornes doivent être visibles sur diverses plateformes en ligne et applications de recharge.

Sur site.

Une fois que vos bornes de recharge publiques sont visibles en ligne, l'étape suivante consiste à vous assurer qu'elles se démarquent également hors ligne. La visibilité hors ligne dépend de la borne de recharge : votre station de charge rapide DC peut être équipée d'un éclairage LED pour aider à repérer les stations et d'indicateurs de charge LED pour mettre en évidence les points de charge disponibles.



8. Comment offrir la meilleure expérience ?

De la visibilité de la borne de recharge à la vitesse à laquelle les conducteurs peuvent recharger : l'expérience utilisateur peut faire la différence pour fidéliser des visiteurs à une station de recharge plutôt qu'à une autre.





Démarrage de la session de charge

La façon dont une session de charge est initiée sur la borne de recharge dépend de vos usages. Si vous souhaitez recharger une flotte de véhicules électriques, vous pouvez choisir l'option de démarrage automatique en mode "branchez et chargez" ou l'option d'utiliser des cartes RFID (par exemple des cartes de recharge ou porte-clés RFID). Si vous souhaitez ouvrir vos bornes aux visiteurs, vous pouvez choisir d'initier la recharge avec des badges RFID, à partir d'une application mobile (tel qu'EVBox Charge App) ou simplement grâce à un lecteur de carte bancaire sans contact.



Paiement

Le conducteur appréciera de pouvoir choisir parmi plusieurs langues et plusieurs options de paiement allant des cartes de recharge aux applications, sans oublier par carte bancaire. En rendant le paiement aussi fluide que possible, vous pouvez vous assurer que vos clients auront une bonne expérience de la recharge dans votre établissement et augmenter les chances qu'ils deviennent des clients réguliers.



Écran tactile

Une fois que le conducteur a trouvé votre borne, il arrive devant et interagit avec l'écran. Il est conseillé d'opter pour un écran tactile d'environ 15 pouces ou plus pour optimiser la lisibilité des informations. Pendant la session de charge, l'écran doit fournir des informations importantes sur la session, telles que la puissance de sortie et la durée de charge. Puis, une fois la session de charge terminée, le conducteur est invité à remettre le câble.

9. Comment m'assurer que mes clients se sentent en sécurité ?

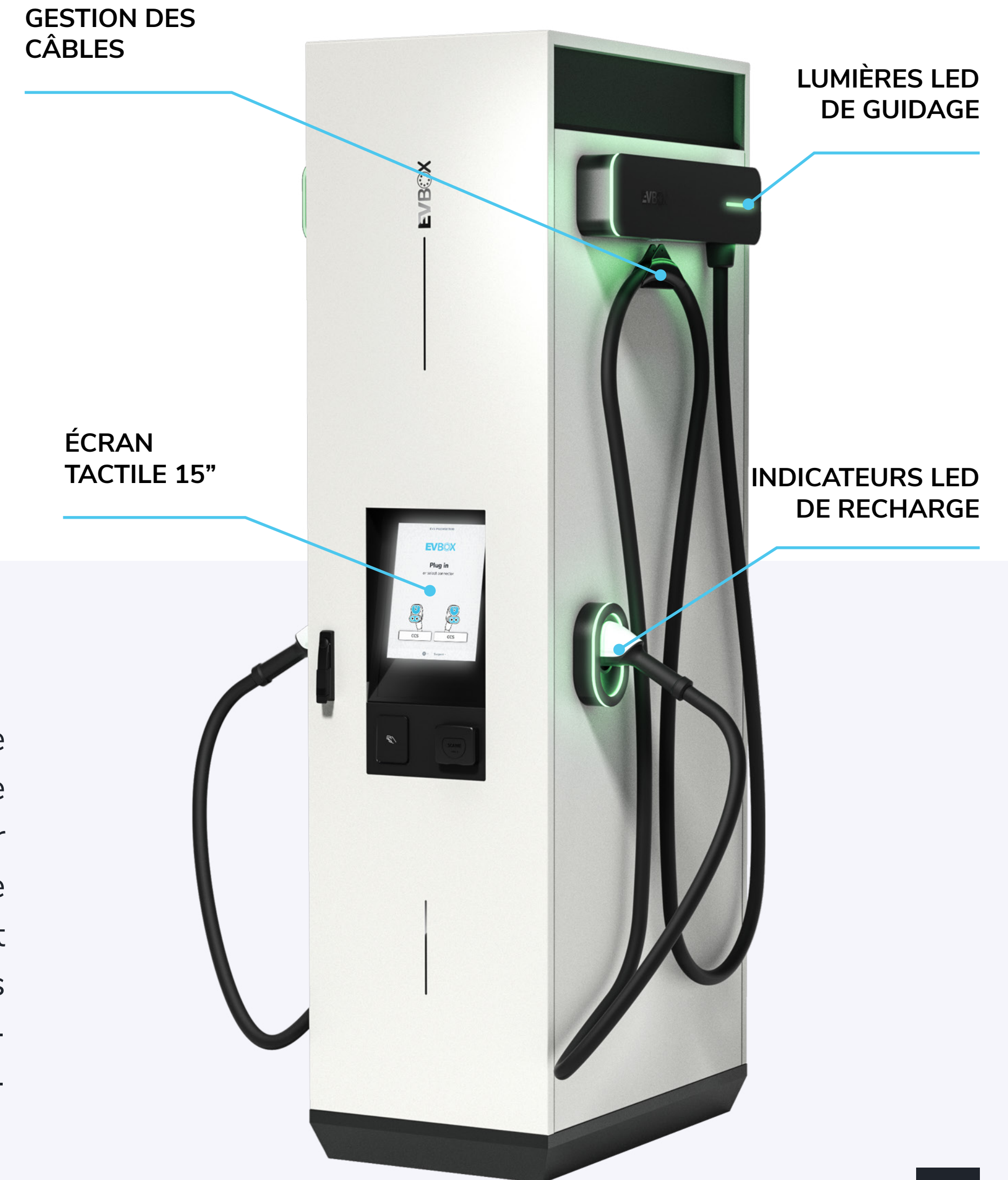
La sécurité est prioritaire lorsqu'il s'agit d'expérience de recharge d'un véhicule électrique. Pour que vos clients se sentent à l'aise dans votre station de recharge, des dispositifs de sécurité tels que la gestion et le refroidissement des câbles contribuent à accroître leur sécurité.

Gestion des câbles

La gestion des câbles sur une borne de recharge courant continu contribue à améliorer l'expérience du conducteur avec la borne (voir ci-dessous), garantit que les câbles ne touchent pas le sol et sécurise leur verrouillage. Laisser un câble traîner au sol présente un risque non seulement de faire trébucher le conducteur, mais aussi que le câble ou le connecteur soit abîmé si un véhicule roule dessus.

Refroidissement des câbles

Étant donné que la recharge DC demande beaucoup d'énergie, un refroidissement rapide du câble peut être nécessaire pour maximiser en toute sécurité la performance de la borne de recharge. En fonction de votre utilisation et de la puissance souhaitée, il existe des câbles CCS2 qui utilisent une technologie de refroidissement liquide pour fournir de grandes quantités de courant continu en toute sécurité.



10. Comment rendre ma station la plus accessible possible ?

Lorsque vous investissez dans une station de recharge rapide DC, il est important de considérer l'accessibilité de votre emplacement pour tous les conducteurs de VE.

Les fonctionnalités d'accessibilité, y compris l'accès en fauteuil roulant, sont non seulement essentielles pour faire progresser l'adoption des véhicules électriques, mais elles deviennent également de plus en plus nécessaires pour se conformer aux réglementations.

Par exemple, en France, la loi d'orientation des mobilités (LOM) impose qu'un certain pourcentage des places de parking (privés et/ou public) disposent de bornes de recharge accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR).





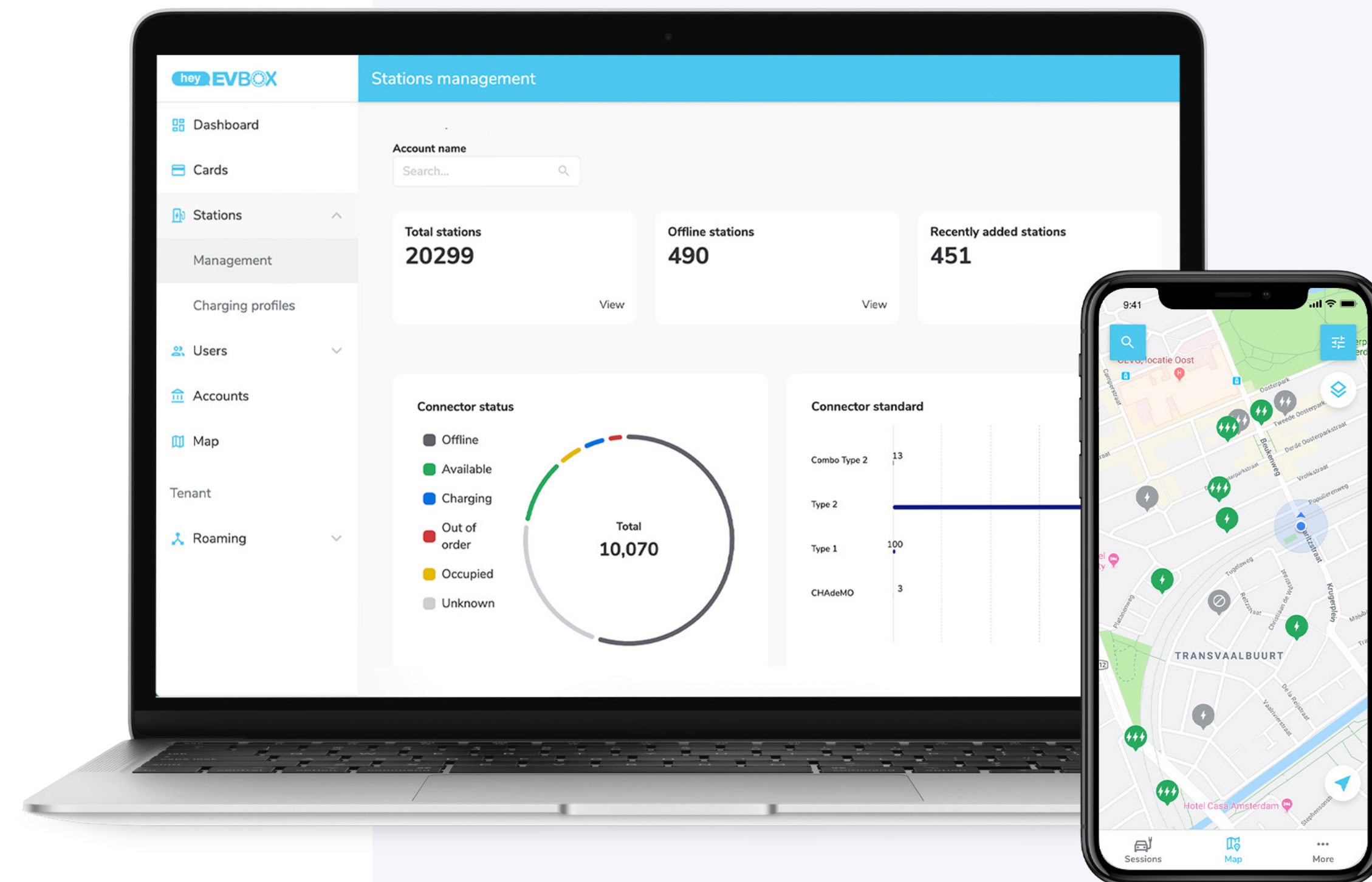
Chapitre 05

Gestion et maintenance

11. Comment gérer mon réseau de recharge ?

Un autre sujet à considérer est le logiciel de gestion de la recharge. Ce logiciel est indispensable pour vous aider à maintenir votre réseau opérationnel et accessible aux conducteurs de véhicules électriques.

Vous pouvez maximiser les revenus en définissant différents tarifs de facturation, en fonction de l'heure de la journée ou la puissance demandée ; ils vous aident également à réduire les coûts en fixant des limites de puissance pendant les pics de demande.



12. Comment assurer la maintenance de mon réseau de recharge ?

Afin d'offrir un service de recharge de qualité et fiable aux conducteurs de véhicules électriques, les bornes de recharge nécessitent une maintenance et un entretien rigoureux par des professionnels certifiés par EVBox.

Il est essentiel de savoir si votre partenaire propose des services de maintenance préventive et corrective ainsi que des forfaits d'entretien afin d'appliquer le plan de maintenance préventive.

Au fur et à mesure que vous construisez un réseau de bornes de recharge rapide, il est primordial de vous assurer que vos bornes de recharge sont opérationnelles. En cas d'imprévu, il est rassurant d'avoir un partenaire qui pourra agir rapidement.





Chapitre 06

Optimisez votre investissement

13. Comment m'assurer que mon investissement est durable ?

Les bornes modulaires—telles que l'**EVBox Troniq Modular**—offrent une variété de puissance, de câbles de charge et d'options de paiement. Elles aident votre entreprise à se préparer pour l'avenir tout en évitant de se surmener aujourd'hui : vous pouvez choisir une puissance plus petite et ajouter des modules de puissance supplémentaires au fur et à mesure que la demande augmente sur votre site.

En investissant dans des stations de charge modulaires, vous vous préparez à un succès à long terme, car vous pouvez vous lancer dans le secteur de la recharge dès maintenant en optimisant votre investissement initial et développer votre offre au fur et à mesure que vos besoins évoluent.



14. Comment optimiser sa station en fonction des primes ?

En 2020, le programme de subvention AD-
VENIR, piloté par l'association Avere-France,
pour les infrastructures de recharge a été pro-
longé et doté d'une enveloppe de 100 millions
d'euros afin d'atteindre l'objectif du gouver-
nement de 100 000 bornes de recharge ou-
vertes au public en France d'ici fin 2021.

En complément, début 2021, dans le cadre
du plan France Relance, le gouvernement a
débloqué une enveloppe de 100 millions d'eu-
ros d'aide pour équiper 440 aires de services
en chargeurs ultra-rapides d'ici fin 2022.

Pour en savoir plus sur les cahiers des charges
de ces programmes de subventions, deman-
dez un devis sur evbox.fr.



15. Comment garder une longueur d'avance ?

Au cours des dernières années, la mobilité électrique a connu une croissance exponentielle, et cette poussée électrisante ne devrait pas ralentir de sitôt. Selon le rapport Global EV Outlook 2021 de l'AIE, les immatriculations de voitures électriques ont augmenté de 41 % pour la seule année 2020, malgré le ralentissement mondial des ventes de voitures lié à la pandémie. Au cours des prochaines années, cette dynamique devrait se poursuivre.

Cela signifie que le nombre actuel de conducteurs de VE qui utilisent votre infrastructure de recharge est différent du nombre de ceux qui chercheront des stations de recharge demain. Pour vous préparer à cette augmentation de la demande attendue, il est important que votre station de recharge puisse s'adapter à cette croissance future.

Choisissez EVBox comme partenaire pour vous accompagner sur votre choix de solutions de recharge adaptées à vos besoins actuels et futurs.

Nos équipes comprennent vos besoins actuels, savent où va l'industrie et pourront vous aider à identifier le moment de passer à la phase suivante de votre stratégie de recharge.

Sur son site de Bordeaux dédié à la Recherche et au Développement (R&D), et à la production de bornes de recharge rapide et ultrarapides, EVBox conçoit et fabrique toute sa gamme de stations de recharge DC.

Pour en savoir plus sur ce savoir-faire français, sur les spécifications techniques et les retours d'expérience, consultez notre site internet evbox.fr et demandez un devis.

Faites confiance à EVBox

Vous recherchez une solution de recharge tout-en-un ?

EVBox propose une offre complète d'infrastructure, de logiciel et de services afin que vous ayez tout ce dont vous avez besoin.

Avec plus de dix ans d'expérience dans le développement de solutions de recharge pour des entreprises comme la vôtre, dont un site de Recherche & Développement et de production à Bordeaux dédié à la recharge en courant continu, nous sommes là pour vous accompagner dans votre engagement dans la mobilité électrique.

Contactez-nous dès aujourd'hui !

[Demander un devis](#)



À propos d'EVBox Group

Fondé en 2010, EVBox Group accélère l'adoption de la mobilité électrique en proposant aux entreprises et aux conducteurs du monde entier des solutions de recharge pour véhicules électriques. Grâce à son large portefeuille de bornes de recharge **EVBox** commerciales et ultra-rapides et à son logiciel de supervision évolutif et open-source conçu par **Everon**, EV-Box Group œuvre pour rendre la mobilité électrique accessible à tous.

EVBOX GROUP :

250k+

points de charge installés

70+

pays

5k+

points de charge rapide installés

20k+

clients B2B à travers le monde





Powering our sustainable future