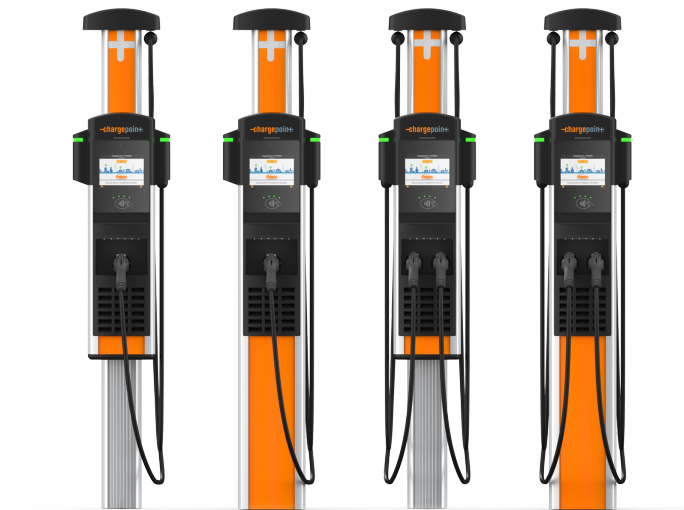


CP6000

Borne de recharge en réseau

Guide de conception du site



CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS



WARNING: Ce manuel contient des instructions importantes pour le système Home Flex. Lorsque vous utilisez des produits électriques, prenez toujours les précautions de base, y compris celles indiquées ci-dessous :

WARNING:

1. **Lisez et suivez tous les avertissements et toutes les instructions avant d'installer et d'utiliser la borne de recharge ChargePoint® et avant d'en effectuer l'entretien.** Installez et utilisez uniquement comme cela est indiqué dans la documentation. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort, des blessures ou des dommages matériels et annulera la garantie limitée.
2. **ChargePoint recommande que les services d'installation, de mise en service et de réparation soient effectués par un électricien agréé qui est également un technicien certifié ChargePoint.** Ces systèmes fonctionnent à haute tension et sans un respect strict des protocoles de sécurité, de l'équipement de protection approprié et des guides techniques de ChargePoint, il y a un risque important pour les personnes, l'équipement et l'environnement. Assurez-vous de la conformité avec tous les codes locaux et nationaux applicables aux bâtiments, à l'électricité et à la sécurité.
3. **Mettez toujours la borne de recharge ChargePoint à la terre.** L'échec de la mise à la terre de la borne de recharge peut entraîner un risque de décharge électrique. La borne de recharge doit être connectée à un système de câblage permanent, métallique et mis à la terre, ou un conducteur de mise à la terre de l'équipement doit être acheminé avec les conducteurs de circuit et connecté à la borne ou au fil de mise à la terre de l'équipement de recharge de véhicules électriques (EVSE). Les branchements à l'équipement EVSE doivent être réalisés en conformité avec tous les codes et règlements en vigueur.
4. **Installez la borne de recharge ChargePoint sur une dalle en béton en utilisant une méthode approuvée par ChargePoint.** L'installation de la borne de recharge sur une surface qui ne peut pas supporter son poids peut entraîner la mort, des blessures corporelles ou des dommages matériels. Avant l'utilisation, vérifiez que la borne de recharge est correctement installée.
5. **Cette borne de recharge n'est pas conçue pour être utilisée dans des endroits dangereux de classe 1, tels que près de vapeurs ou de gaz inflammables, explosifs ou combustibles (Cette borne de recharge n'est pas conçue pour être utilisée dans une zone classée ATEX, telle que près de vapeurs ou des gaz inflammables, explosifs ou combustibles).**





6. **Surveillez les enfants à proximité de cet appareil.**
7. **N'insérez pas les doigts dans le connecteur de recharge du véhicule.**
8. **N'utilisez pas ce produit si des câbles sont effilochés, présentent une isolation cassée ou tout autre signe de détérioration.**
9. **N'utilisez pas cet appareil si le boîtier ou le connecteur pour véhicule électrique est cassé, fissuré, ouvert ou présente d'autres signes de détérioration.**
10. **N'utilisez que des fils conducteurs en cuivre homologués pour une température de 90 °C (194 °F).**
11. Ne faites pas fonctionner la borne à des températures hors de sa plage de fonctionnement de -40 °C à 50 °C (-40 °F à 122 °F).
12. Assurez-vous que le cordon de recharge est placé de manière à ce qu'il ne soit pas piétiné, que personne ne puisse pas trébucher dessus ou qu'il ne soit pas soumis à des dommages ou à des tensions. Ne fermez pas une porte de garage sur le cordon de recharge.



IMPORTANT: En aucun cas la conformité avec les renseignements contenus dans un guide ChargePoint comme celui-ci ne dégagera l'utilisateur de la responsabilité de se conformer à tous les codes et à toutes les normes de sécurité en vigueur. Ce document décrit les procédures approuvées. S'il est impossible d'effectuer les procédures comme décrites, communiquez avec ChargePoint. ChargePoint n'est pas responsable des dommages pouvant résulter d'installations ou de procédures personnalisées non décrites dans le présent document ou ne respectant pas les recommandations de ChargePoint.

Incidence sur la garantie



IMPORTANT: Soyez informé que tous les services d'installation, de mise en service et de réparation doivent être effectués par un technicien certifié ChargePoint. L'engagement de personnel non certifié pour ces services aura des implications sur la garantie, car cela constitue une violation de la politique.

Services d'assistance

<https://www.chargepoint.com/legal/support-services>

Pour plus d'informations sur le programme de formation et de certification de ChargePoint, visitez le site <https://www.chargepoint.com/partners/training-certification>

Mise au rebut du produit

Applicable à l'Amérique du Nord : ne jetez pas avec des déchets domestiques non triés. Renseignez-vous auprès des autorités locales concernant la mise au rebut. Les matériaux recyclables du produit sont identifiés.



Applicable à l'Union européenne : pour se conformer à la directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (dits équipements électriques et électroniques, DEEE), les appareils portant ce symbole ne



doivent pas être jetés avec les ordures ménagères non triées à l'intérieur de l'Union européenne. Renseignez-vous auprès des autorités locales pour plus d'informations sur leur mise au rebut adéquate. Les matériaux recyclables du produit sont identifiés.

Exactitude des documents

Les spécifications et autres renseignements contenus dans le présent document ont été vérifiés pour s'assurer qu'ils sont exacts et complets au moment de leur publication. Toutefois, en raison de l'amélioration continue du produit, ces renseignements peuvent être modifiés en tout temps sans préavis. Pour obtenir les renseignements les plus récents, consultez notre documentation en ligne à l'adresse [Documentation de référence sur le produit ChargePoint](#).

Droit d'auteur et marques de commerce

©2013-2026 ChargePoint, Inc. Tous droits réservés. Ce document est protégé par les lois sur le droit d'auteur des États-Unis et d'autres pays. Le contenu ne peut être modifié, reproduit ni distribué sans l'autorisation écrite préalable et expresse de ChargePoint, Inc. ChargePoint et le logo de ChargePoint sont des marques de commerce de ChargePoint, Inc., déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. Ils ne peuvent être utilisés sans l'autorisation écrite préalable de ChargePoint.

Symboles

Ce guide et ce produit utilisent les symboles suivants :



DANGER: Risque d'électrocution



WARNING: Risque de blessure ou de mort



CAUTION: Risque de dommages matériels ou à l'équipement



IMPORTANT: Détail critique qui doit être suivi pour obtenir les résultats escomptés



NOTE: Information importante concernant le contexte ou clarifications sur la procédure



REINSTALL NOTE: Instructions incontournables pour la réinstallation d'une pièce ou d'un composant



Lire le guide pour obtenir des instructions



Mise à la terre/masse de protection

Illustrations utilisées dans ce document

Les illustrations utilisées dans ce document sont fournies à des fins de démonstration seulement et peuvent ne pas être une représentation exacte du produit. Cependant, sauf indication contraire, les instructions sous-jacentes sont exactes pour le produit.

Table des matières

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES	i
Historique des révisions	vi
1 Introduction	1
2 Directives de conception du site	3
Directives relatives au site initial	3
Planification pour l'avenir	3
Conceptions de socle de base	5
3 Conception civile et mécanique	12
Dimensions et poids des composants	12
Spécifications des bornes montées sur socle	18
Spécifications de montage mural	29
Drainage	30
Dégagements	31
Accessibilité	31
Signalisation	31
4 Conception électrique	32
Exigences électriques	32
Considérations générales relatives au câblage	33
Exigences en matière d'alimentation électrique	34
Exigences de mise à la terre	35
5 Connectivité	38
Puissance et qualité du signal cellulaire	39
Répéteurs	40
Exigences de conception WiFi	41
Exigences Ethernet	42

Historique des révisions

Cette page fournit un résumé des révisions effectuées, en indiquant le mois et l'année de chaque mise à jour, ainsi qu'une brève description des modifications apportées.

Mois & Année	Description
Août 2026	• Mise à jour de la section Introduction pour ajouter le Guide de préparation du réseau dans la liste des documents. • Mise à jour de la conception Conception civile et mécanique pour la taille du conduit Ethernet. • Mise à jour de la section Connectivité pour ajouter des exigences Ethernet et WiFi.
Mai 2026	Mise à jour de la section INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES pour réviser l'avertissement concernant l'installation et l'entretien par un technicien certifié et pour ajouter l'incidence sur la garantie.
Février, 2026	Cette version comprend les mises à jour suivantes : 1. Le contenu du chapitre Directives de conception du site est réorganisé dans une séquence plus logique et rationalisée pour une meilleure convivialité. 2. Les spécifications détaillées dans la rubrique Conception civile et mécanique sont révisées pour améliorer l'exactitude, la clarté et la précision technique.
Novembre 2025	Cette version comprend les modifications suivantes : • Les informations sur les communications Ethernet pour les connexions réseau externes sont ajoutées sous la section Exigences Ethernet dans le chapitre Connectivité. • Dimension du sol au support mural supérieur corrigée dans Montage mural.
Octobre 2025	Mise à jour pour noter que la conception permet une taille maximale de fil de 1/0 AWG au Canada et 2/0 aux États-Unis.

Introduction 1

Cette section décrit comment concevoir un site de projet pour la borne de recharge ChargePoint® CP6000 connectée au réseau pour véhicules électriques. Il comprend des directives et des pratiques exemplaires relatives à l'infrastructure électrique et à la planification des capacités, à la construction et aux ouvrages de béton nécessaires avant l'installation des bornes de recharge et aux exigences en matière de signal cellulaire.



NOTE: ChargePoint offre diverses gammes et configurations de bornes de recharge. Les images dans ce document pourraient ne pas correspondre à votre borne; cependant, les informations sont les indiquées, sauf indication contraire.



IMPORTANT: Assurez-vous que l'installation est conforme à tous les codes et ordonnances applicables.

Accédez aux documents de ChargePoint à [Documentation de référence sur le produit ChargePoint](#).

Document	Contenu	Principaux publics visés
Fiche technique	Caractéristiques complètes de la borne	Concepteur du site, installateur et propriétaire de la borne
Guide de conception du site	Directives civiles, mécaniques et électriques pour déterminer les caractéristiques du site et construire celui-ci	Concepteur du site ou ingénieur qui appose son sceau sur le document
Guide du gabarit de montage sur béton	Instructions pour intégrer le modèle de la borne de recharge dans une dalle de béton avec des boulons d'ancrage et un placement de conduit (ceux-ci peuvent également être inclus dans le guide de conception du site)	Entrepreneur en construction de site
Guide de l'ensemble d'entrée de conduit de surface	Instructions pour les sites où le conduit ne peut pas être passé sous terre	Installateur
Formulaire d'approbation de construction	Listes de vérification utilisées par les entrepreneurs pour s'assurer que le site est correctement achevé et prêt pour l'installation du produit	Entrepreneur en construction de site

Document	Contenu	Principaux publics visés
Guide d'installation	Ancrage, câblage et mise sous tension	Installateur
Guide de préparation du réseau	Qualification du réseau, configuration et dépannage pour la connectivité Ethernet et WiFi	Administrateur informatique, installateur et concepteur de site
Guide d'utilisation et d'entretien	Informations sur l'exploitation et la maintenance préventive	Propriétaire de la borne, directeur de l'établissement et technicien
Guide d'entretien	Procédures de remplacement des composants, y compris les composants optionnels	Technicien chargé de l'entretien
Déclaration de conformité	Déclaration de conformité aux directives	Acheteurs et public

Directives de conception du site 2

Directives relatives au site initial

La conception d'une infrastructure électrique capable de répondre aux besoins actuels et futurs en matière de recharge électrique peut aider à éviter les mises à niveau onéreuses qui seront éventuellement nécessaires au fur et à mesure que l'adoption des véhicules électriques augmente.

Effectuez une évaluation sur site pour déterminer les exigences relatives aux conduits et au câblage entre le panneau et les espaces de stationnement proposés, ainsi que pour mesurer les niveaux de signal cellulaire et déterminer les emplacements adéquats pour tout équipement d'amplification de signal cellulaire qui peut s'avérer nécessaire.

Si vous utilisez une infrastructure existante ou que vous faites appel à un entrepreneur en électricité de votre choix pour préparer votre site, un partenaire d'Exploitation et de Maintenance (E&M) ChargePoint devra vous délivrer un Formulaire d'approbation de construction attestant que ce dernier est conforme aux normes électriques et qu'il respecte le cahier des charges ChargePoint.

CAUTION: Limitation de garantie



- Si la borne de recharge n'est pas installée, mise en service ou entretenue par un technicien certifié ChargePoint utilisant une méthode approuvée par ChargePoint, elle est *exclue* de toutes les garanties ChargePoint et autres et ChargePoint n'est pas responsable.
- Vous devez être un électricien autorisé et suivre la formation à <https://www.chargepoint.com/partners/training-certification> pour devenir certifié ChargePoint et pour accéder aux outils d'installation Web de ChargePoint ou à l'application ChargePoint Installer.

Planification pour l'avenir

Tenez compte des besoins actuels de recharge de véhicules électriques et des besoins futurs potentiels au fur et à mesure que l'adoption des véhicules électriques augmente.

- Envisagez l'acheminement de chemins de câbles ou de conduits jusqu'à tous les emplacements prévus de stationnement de véhicules électriques et l'acheminement du câblage électrique depuis le panneau seulement pour répondre aux besoins actuels.
- Envisagez d'installer un tableau électrique dédié pour la recharge des véhicules électriques et l'optimisation de la gestion de la puissance ChargePoint. Cela utilise l'énergie disponible à un emplacement de façon efficace pour prendre en charge plus de ports de recharge qui ne serait possible autrement sans la gestion de l'énergie.

Emplacement de la borne de recharge

Afin de réduire les coûts au minimum, choisissez des emplacements le plus près possible d'une infrastructure électrique disponible. Le choix de tels emplacements aide à réduire les grandes longueurs de conduits et de câbles ainsi que les travaux de creusage des tranchées.



WARNING: La borne de recharge doit être installée sur une base en béton de niveau ou un mur plat conçu pour le poids de la borne. L'asphalte ne peut pas supporter tout le poids de la borne. Le fait de ne pas installer une borne sur une surface appropriée peut entraîner son basculement et ainsi la mort, des blessures ou des dommages matériels.

Considérations en matière d'aménagement

Pour assurer une installation réussie et rentable des bornes de recharge, les facteurs de disposition suivants doivent être soigneusement évalués :

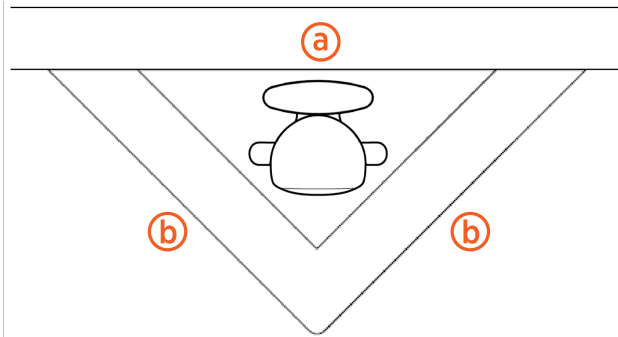
- Déterminez l'emplacement des bornes de recharge électrique.
- Les bornes de recharge peuvent être installées à l'intérieur ou à l'extérieur.
- Elles peuvent être installées au mur ou au sol (sur socle).
- Les bornes de recharge ne disposent pas d'un système de ventilation actif intégré.
- Afin de réduire les coûts au minimum, choisissez des emplacements le plus près possible d'une infrastructure électrique disponible.
- Choisissez des emplacements où il sera aisé d'ajouter des bornes.
- Déterminez à quel point il est facile pour les conducteurs de trouver les bornes auxquelles ils doivent accéder.
- Déterminez des emplacements adéquats avec des surfaces régulières et d'aplomb pour les bornes murales ou des surfaces adéquates au sol pour les bornes sur socle.
- Concevez un aménagement de façon à réduire au minimum les coûts relatifs à l'infrastructure électrique jusqu'à tous les espaces de stationnement pour véhicules électriques.
- Évitez ou minimisez les exigences en matière de tranchées.
- Conformez-vous aux lois, aux ordonnances et aux règlements régionaux en matière d'accessibilité. La borne de recharge ne doit pas bloquer des rampes ou des allées et la hauteur de l'écran interactif ne doit pas dépasser la hauteur maximale imposée par la réglementation locale.
- Concernant le type de stationnement, ChargePoint vous recommande d'utiliser des places de stationnement en bataille afin de mieux prendre en charge les véhicules électriques dotés de ports de recharge avant et arrière.
- Dès que possible dans les espaces ouverts, utilisez des bornes sur socle à deux ports pour les stationnements ou les espaces de stationnement adjacents.
- Au besoin, envisagez la pose de bornes de protection et de cales de roues, tout particulièrement dans les espaces de stationnement tandem ouverts.
- Si la borne de recharge est dotée d'une caméra, orientez la caméra vers l'espace de stationnement.

- Utilisez un équipement de test du signal cellulaire professionnel pour mesurer le niveau des signaux cellulaires afin de veiller à une couverture cellulaire adéquate à l'emplacement d'installation des bornes. Pour vous assurer que la puissance du signal est bonne dans un garage souterrain ou tout autre espace de stationnement couvert, des répéteurs cellulaires peuvent être nécessaires. Utilisez une antenne intérieure près des espaces de stationnement de véhicules électriques et une antenne extérieure normalement située au plafond de l'entrée d'un garage ou sur le toit aux endroits où les signaux cellulaires sont les plus puissants. Voir [Connectivité](#) pour plus de détails.
- Lorsque les bornes de recharge ne peuvent pas être placées suffisamment près de la source d'alimentation pour éviter les pertes en ligne indésirables, envisagez d'augmenter la taille des conducteurs.
- Lorsque les conducteurs du circuit doivent être plus grands que les tailles de fil maximales autorisées (1/0 AWG pour le Canada; 2/0 AWG pour les États-Unis), vous devrez peut-être installer un interrupteur sectionneur à proximité de la borne et terminer le conducteur redimensionné à la cosse latérale de la ligne de l'interrupteur sectionneur. Branchez ensuite une courte longueur de conducteur (max 1/0 AWG pour le Canada, max 2/0 AWG pour les États-Unis) à la cosse côté charge de l'interrupteur sectionneur et à la borne. L'ajout de déconnecteurs près des bornes est également utile lorsque les disjoncteurs sont relativement loin et peut également être une exigence pour le code local.

Conceptions de socle de base

Il existe trois conceptions de socle de base :

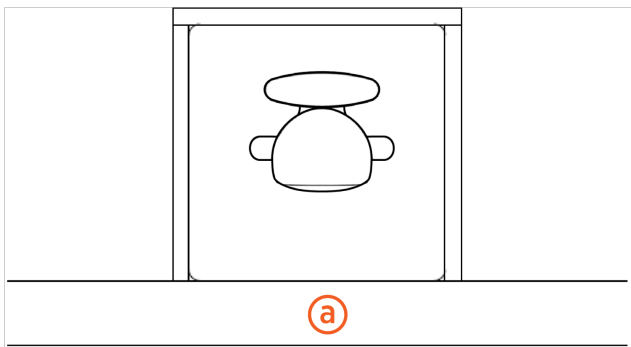
- Devant une bordure **(a)** - Ne pas obstruer une voie piétonnière ni perturber l'aménagement paysager.
900 mm (3 pi) de chaque côté **(b)**
Zone : 0,42 m² (4,5 pi²)
Volume : 0,26 m³ (9 pi³)



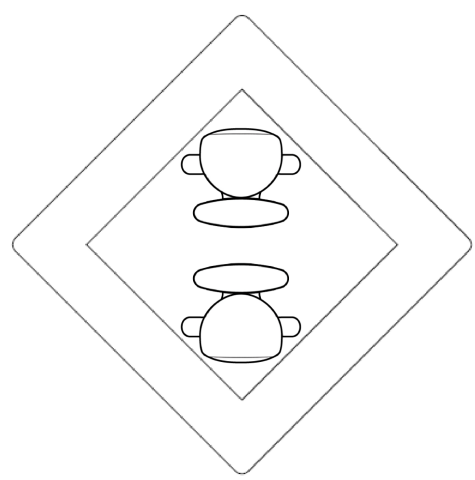
- Derrière une bordure (a) dans une jardinière ou une berme
1 350 mm (4 pi 5 po) de chaque côté
Zone : 0,37 m² (4 pi²)
Volume : 0,23 m³ (8 pi³)



NOTE: Au besoin, utilisez un mur de soutènement pour éviter que la saleté ne s'accumule sur la dalle.



- Deux bornes dos à dos, centrées entre quatre espaces, 900 mm (3 pi) de chaque côté
Zone : 0,84 m² (9 pi²)
Volume : 0,51 m³ (18 pi³)



Configurations de socle pour différents aménagements de stationnement

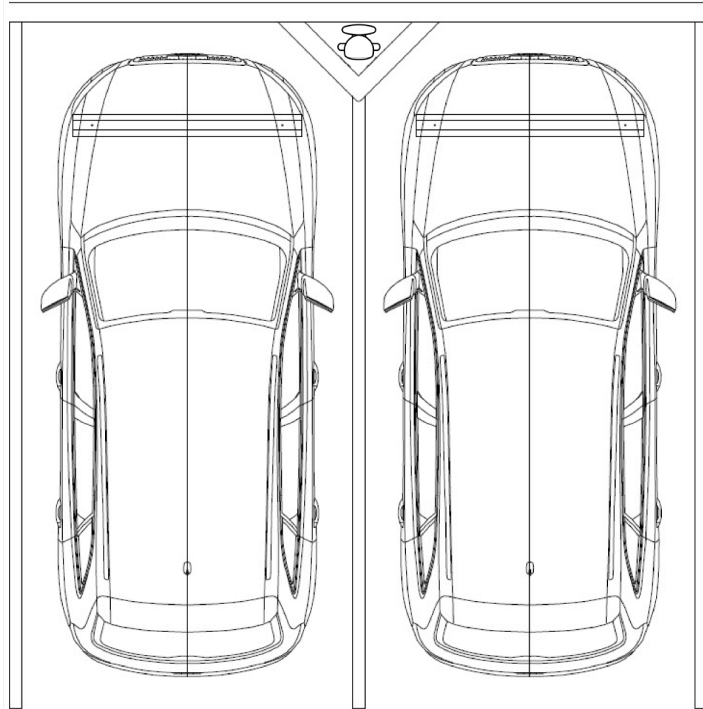
Le conception du socle peut être configurée de diverses façons en fonction de différents aménagements de stationnement. Veillez à utiliser un volume suffisant de béton pour assurer l'ancrage de la borne de

recharge.

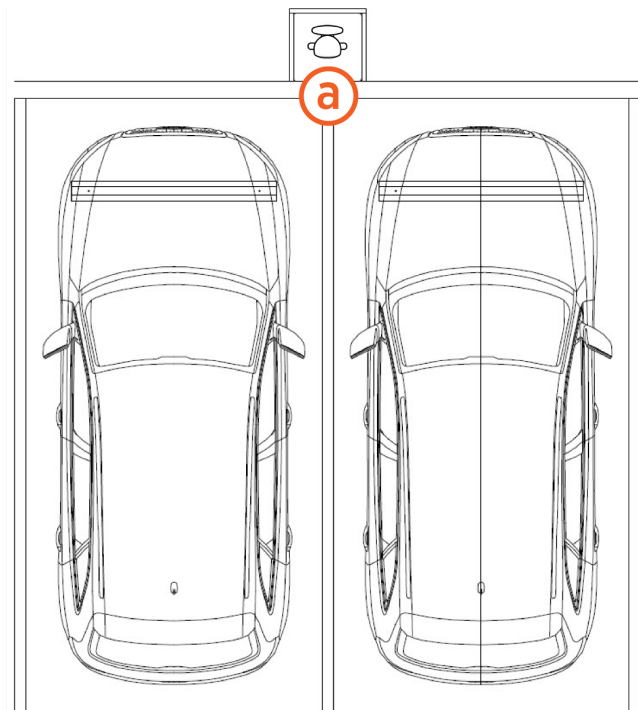


NOTE: ChargePoint offre diverses gammes et configurations de bornes de recharge. Les images dans ce document pourraient ne pas correspondre à votre borne; cependant, les informations sont les indiquées, sauf indication contraire.

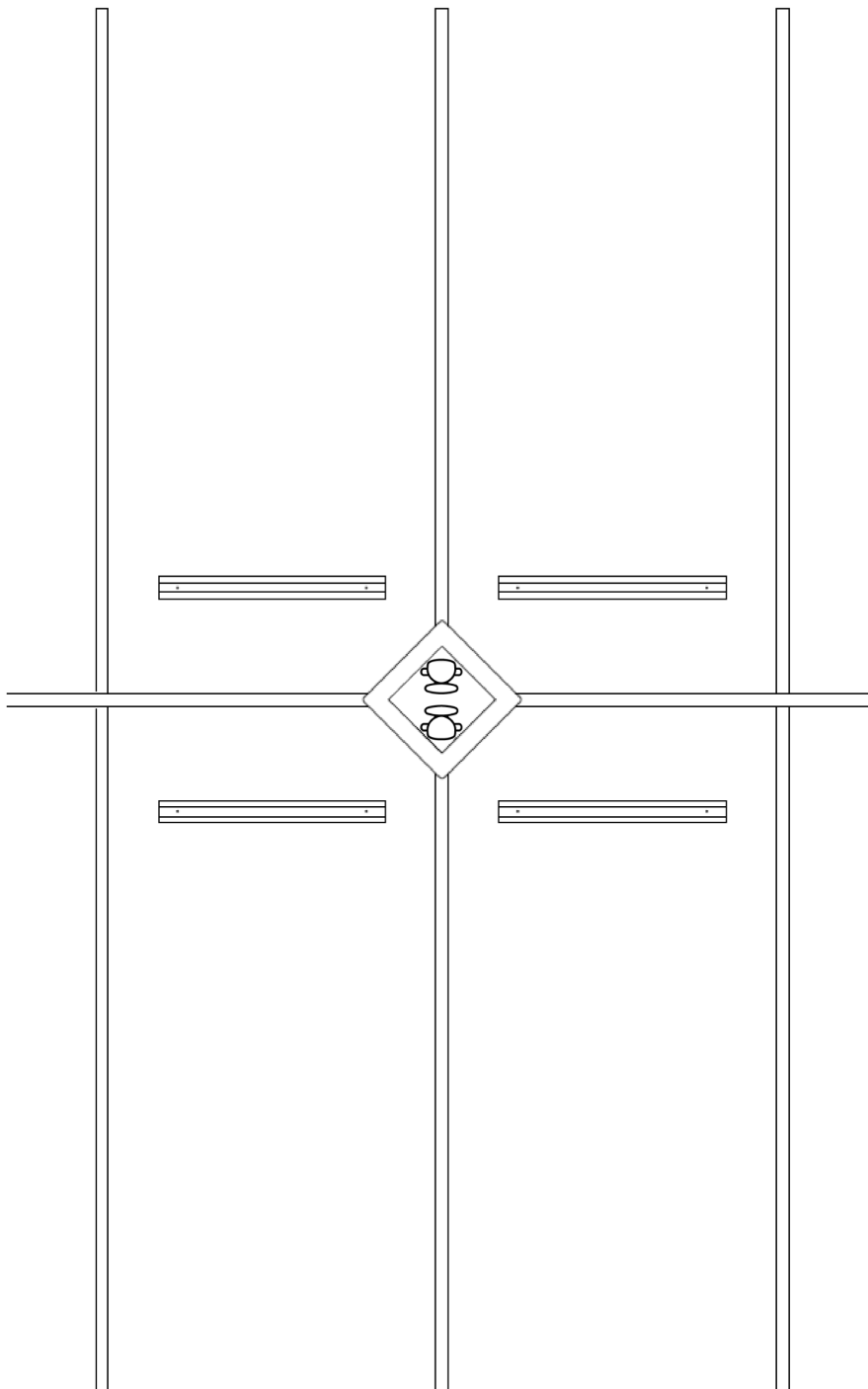
- Posez la borne contre la bordure entre des espaces avec des butées de roue situées à 900 mm (3 pi) de l'avant de chaque borne. La base de la borne de recharge peut être posée au même niveau que les espaces de stationnement ou au niveau de la bordure.



- Posez la borne dans une jardinière ou une berme entre des espaces avec des butées de roue situées à 900 mm (3 pi) de l'avant de chaque borne ou de la bordure **(a)**.



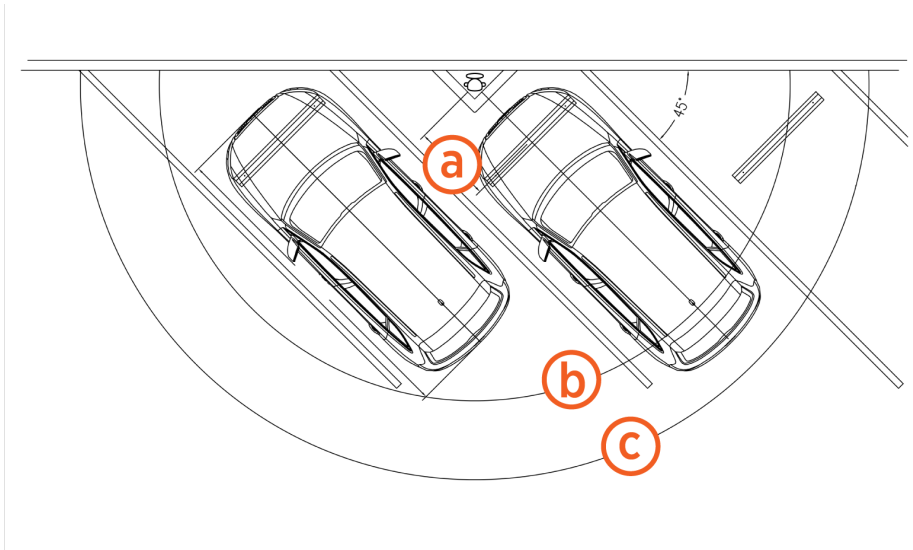
- Posez deux bornes de recharge dos à dos centrées entre quatre espaces avec des butées de roue situées à 900 mm (3 pi) de l'avant de chaque borne. La base de la borne de recharge peut être posée au même niveau que les espaces de stationnement ou au niveau de la bordure.



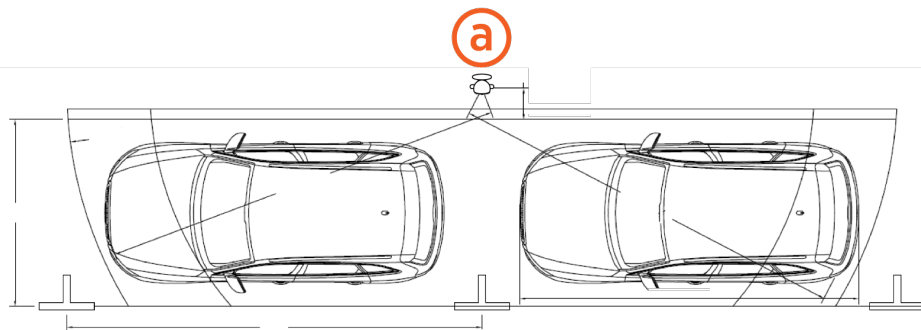
- Lorsque vous posez une borne à deux supports centrée avec l'espace de droite, les câbles de recharge peuvent atteindre deux véhicules. Posez une butée de roue (a) à 1 220 mm (4 pi) du centre de chaque borne de recharge.

Prenez note des détails suivants pour cet aménagement :

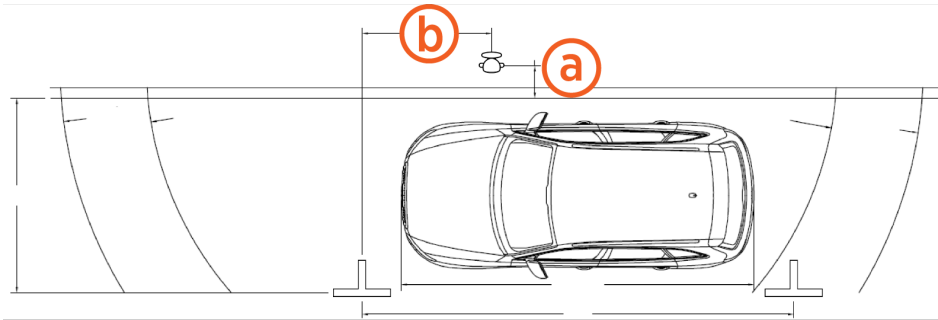
- L'arc montre la portée utile des deux longueurs de câble disponibles, soit celui de 5,5 m (18 pi) (b) et celui de 7 m (23 pi) (c).
- L'option de câble de 7 m (23 pi) est recommandée pour une telle configuration.
- La base de la borne de recharge peut être posée au même niveau que les espaces de stationnement ou au niveau de la bordure.
- Assurez-vous d'installer les enseignes **Borne de recharge pour véhicule électrique** sur les deux espaces.



- Posez une borne à deux supports centrée entre deux espaces de stationnement en parallèle de 6 m (20 pi) de longueur. Posez la borne (a) à 450 mm (18 po) de la bordure. Un câble de recharge de 7 m (23 pi) est recommandé.



- Posez une borne à un support pour un espace de stationnement en parallèle de 6 m (20 pi) de longueur. Posez la borne **(a)** à 450 mm (18 po) du trottoir et à 1,8 m (6 pi) de l'avant de l'espace de stationnement **(b)** Cela permet au câble d'atteindre n'importe quelle partie du véhicule sans bloquer les portes du côté trottoir.



Conception civile et mécanique 3

Utilisez les conseils suivants pour concevoir les aspects civils et mécaniques du site.

Chaque borne de recharge peut être installée sur un mur ou sur un socle en béton avec une trousse de gestion des câbles. Le socle peut être monté sur une dalle nouvellement coulée ou sur une surface en béton existante.

Dimensions et poids des composants

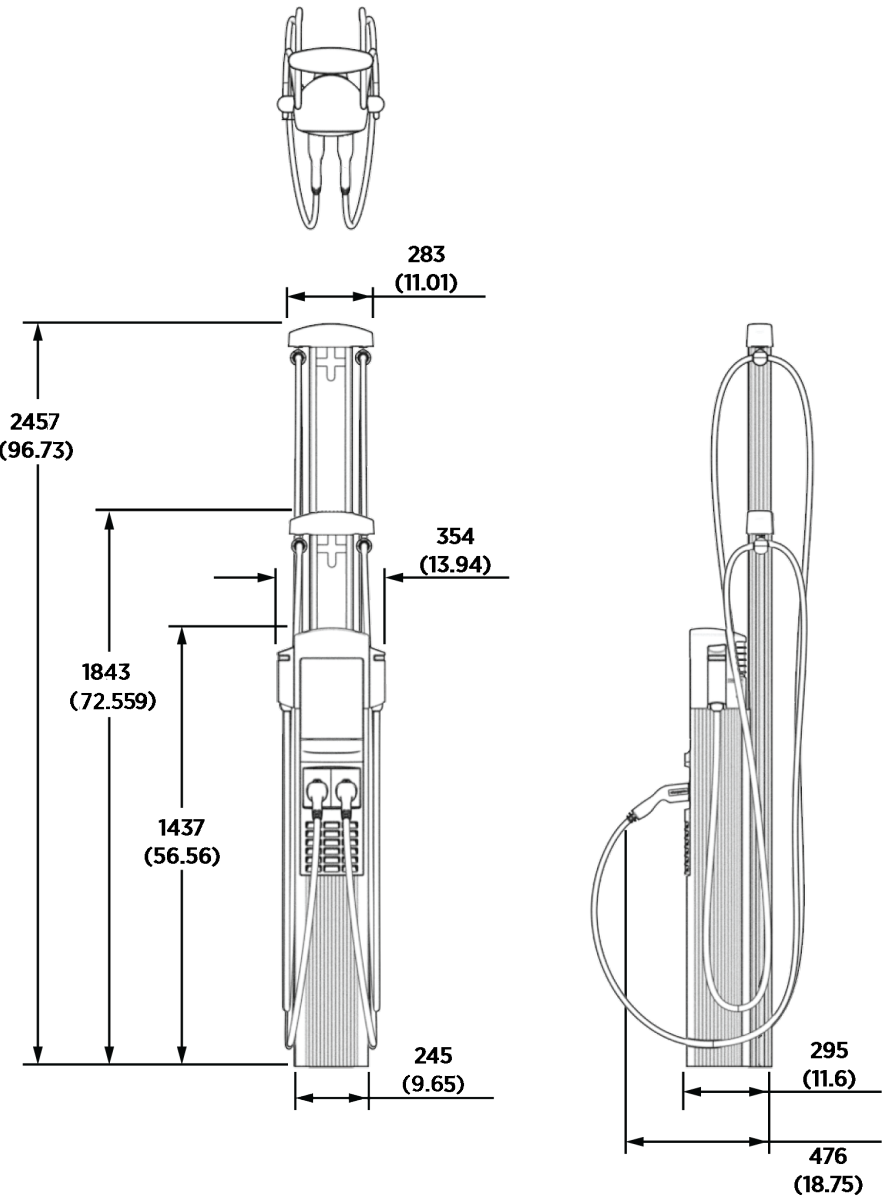
La borne est un boîtier vertical avec les poids et les dimensions indiqués comme suit :

Configuration de borne	Poids approximatif
Un seul port, mural	62 kg (136 lb)
Deux ports, mural	68 kg (152 lb)
Un port, socle	71 kg (155 lb)
Deux ports, socle	77 kg (170 lb)

Montage sur socle



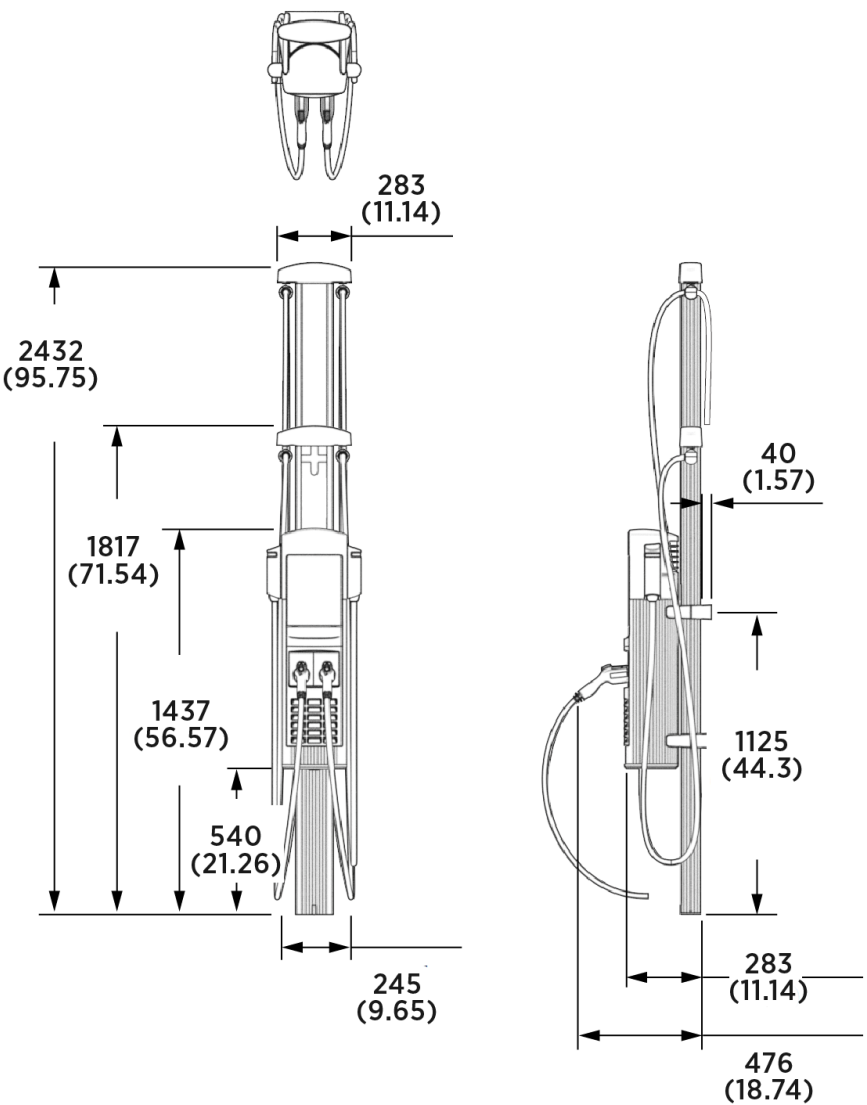
NOTE: Les images ne sont pas à l'échelle. Les mesures sont indiquées en unités métriques (mm), suivies des unités impériales équivalentes (po).



Montage mural



NOTE: Les images ne sont pas à l'échelle. Les mesures sont indiquées en unités métriques (mm), suivies des unités impériales équivalentes (po).



Spécifications de la dalle en béton



IMPORTANT: La surface en béton doit être lisse et ne doit pas dépasser une pente de 20 mm par mètre (0,25 pouce par pied). Si une surface en béton existante ne répond pas aux exigences en matière de pente, une dalle de béton localisée doit être coulée et nivelée pour répondre à ces exigences.

La dalle en béton doit être conçue pour être spécifique au site ou doit répondre à l'une des spécifications ci-dessous. Dans certaines conditions extrêmes, une dalle plus grande pourrait être nécessaire. Pour les sites présentant des conditions sismiques, de sol ou de vent moins strictes, une dalle plus petite peut être possible.

Les spécifications de stabilité prudentes pour CP6000 sont indiquées ci-dessous pour les scénarios de conception suivants :

1. Vent de 240 km/h, sismique élevé, sol de classe 3
2. Vent de 240 km/h, sismique élevé, sol de classe 4
3. Vent de 240 km/h, sismique élevé, sol de classe 5
4. Vent de 200 km/h, sismique élevé, sol de classe 3
5. Vent de 200 km/h, sismique élevé, sol de classe 4
6. Vent de 200 km/h, sismique élevé, sol de classe 5

Tous les scénarios reposent sur les hypothèses suivantes :

- Ne doit pas être installée sur de l'asphalte.
- Niveau minimal en béton 3 500 psi.
- Les boulons d'ancrage M16 tout-filetés sont intégrés à 150 mm (6 po) dans la dalle en béton et sont fabriqués en acier au carbone ASTM F1554 grade 36 et galvanisés à chaud (HDG).
- Des ancrages époxy peuvent être utilisés (pour les installations dans le béton existant) si le bord de l'ouverture du béton pour le conduit est supérieur à 50 mm (2 po) du bord du trou pour le boulon d'ancrage.
- Aucun boulon d'expansion n'est utilisé.



IMPORTANT: Pour les installations dans le béton existant, consultez un ingénieur civil pour vous assurer que le volume et la résistance du béton sont suffisants.

Borne CP6000 avec câble de 18 pi (système de gestion de câbles de 6 pi)

Taille minimale du bloc de béton pour tous les scénarios de conception (1-6) :

- Largeur : 600 mm (24 po)
- Longueur : 600 mm (24 po)
- Épaisseur : 600 mm (24 po)

Borne CP6000 avec câble de 23 pi (système de gestion de câbles de 8 pi)

Les dimensions minimales de la dalle en béton varient en fonction du scénario de conception :

Spécifications de la dalle en béton CP6000

Scénarios de conceptions	Revêtement Largeur		Épaisseur de la dalle
1	600 mm (24 po)	600 mm (24 po)	1 350 mm (54 po)
2	600 mm (24 po)	600 mm (24 po)	1 350 mm (54 po)
3	600 mm (24 po)	600 mm (24 po)	1 350 mm (54 po)
4	600 mm (24 po)	600 mm (24 po)	600 mm (24 po)
5	600 mm (24 po)	600 mm (24 po)	600 mm (24 po)
6	600 mm (24 po)	600 mm (24 po)	600 mm (24 po)

Si la dalle ne répond pas à ces spécifications, un ingénieur en structure doit l'inspecter et l'approuver pour les dimensions et le poids de la borne de recharge.

Spécification	Unité courte CP6000 (câble de 18 pi, SGC de 6 pi)	Unité haute CP6000 (câble de 23 pi, SGC de 8 pi)
Poids	68 kg (150 lb)	77 kg (170 lb)
Hauteur	1843 mm (6,046 pi)	2 457 mm (8,061 pi)
Largeur	354 mm (1,161 pi)	354 mm (1,161 pi)
Zone frontale	Hauteur x Largeur	Hauteur x Largeur
Hauteur du centre de gravité	689 mm (2,26 pi)	740 mm (2,427 pi)
Taille et quantité des boulons d'ancrage	M16 (x3)	M16 (x3)
Encastrement des boulons d'ancrage	6 po	6 po

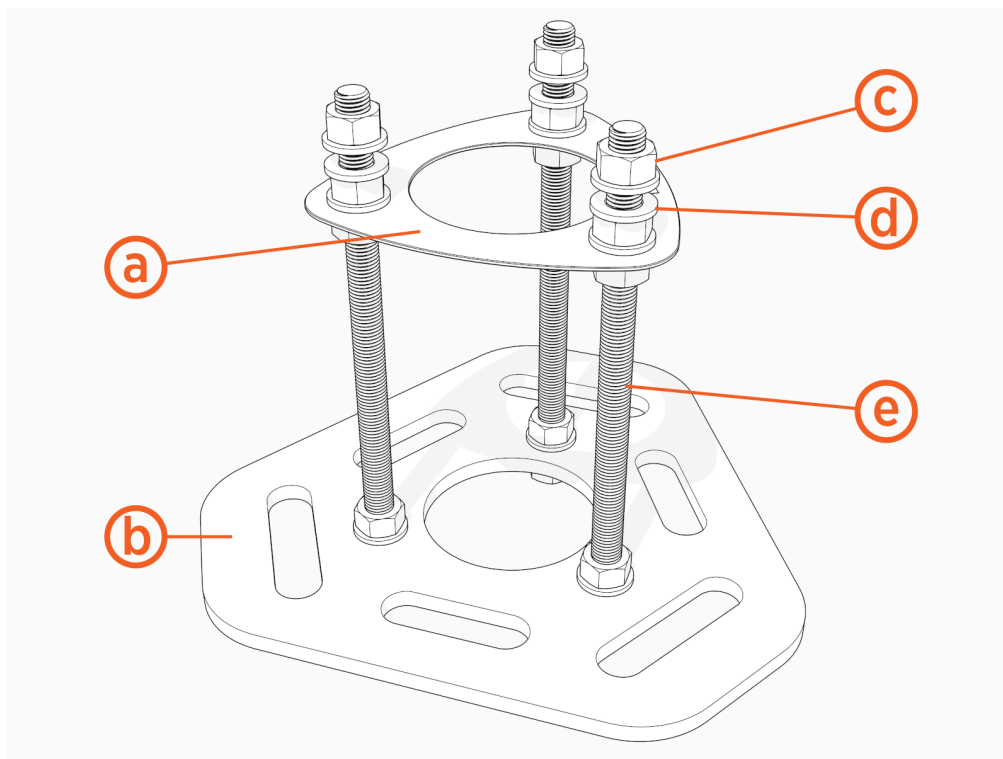
Gabarit de montage sur béton



IMPORTANT: Utilisez un gabarit de montage sur béton ChargePoint lorsque vous installez une nouvelle borne de recharge sur socle ou remplacez une borne de recharge sur socle non-ChargePoint existante. Vous n'avez pas besoin d'utiliser un gabarit de montage sur béton si vous installez une borne de recharge murale ou si vous remplacez une borne ChargePoint existante.

Utilisez un CMT pour installer des bornes de recharge sur du béton existant (uniquement sur un plancher intermédiaire).

Vous devez commander le gabarit de montage sur béton CP6000 séparément et suffisamment tôt pour l'avoir lors de la construction du site. Cette trousse est livrée séparément de la borne de recharge ChargePoint CP6000.



- (a) Gabarit supérieur
- (b) Gabarit inférieur
- (c) Écrous (x 15)
- (d) Rondelles (x 18)
- (e) Boulons d'ancrage (x 3)

Les composants de la trousse de gabarit de montage sur béton à utiliser, les outils nécessaires et les étapes d'installation varient en fonction du type d'installation, soit une installation sur du béton neuf ou une installation sur du béton existant.

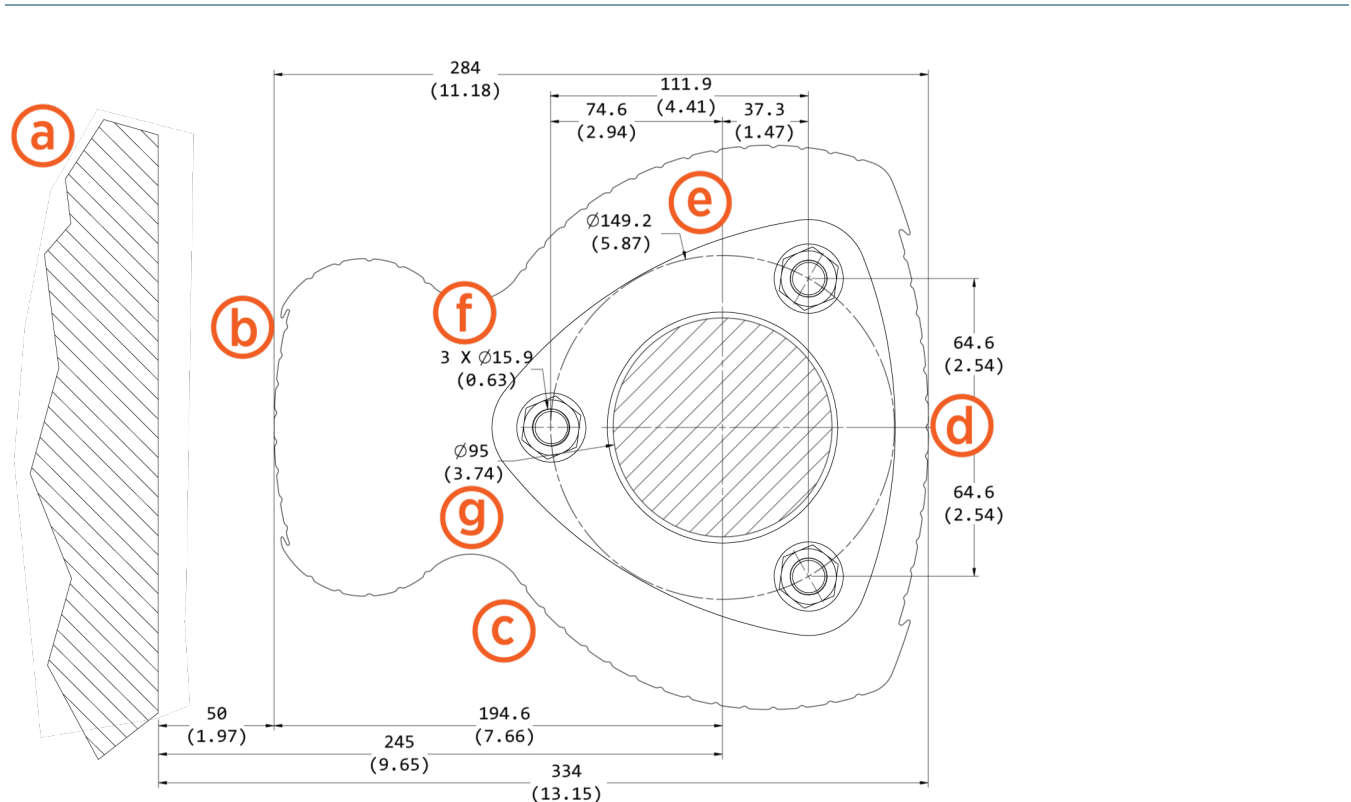


NOTE: Vous n'avez pas besoin d'utiliser un gabarit de montage sur béton si vous installez une borne de recharge murale ou si vous remplacez une borne ChargePoint existante.

Schéma de boulonnage pour montage sur socle



NOTE: Les images ne sont pas à l'échelle. Les mesures sont indiquées en unités métriques (mm), suivies des unités impériales équivalentes (po).



- (a)** Mur
- (b)** Encombrement du SGC
- (c)** Encombrement du socle
- (d)** Avant
- (e)** Cercle de boulon
- (f)** Boulon ou ancrage
- (g)** Raccordement du conduit dans cette zone (béton neuf uniquement)

Spécifications des bornes montées sur socle

Le CP6000 doit être installé soit sur une dalle en béton nouvellement coulée intégrée au gabarit de montage en béton (CMT), soit sur une surface en béton existante à l'aide du kit d'entrée du conduit de surface (SCE). Comme alternative, des blocs de béton préfabriqués sont disponibles auprès de fournisseurs tiers. Pour plus d'informations, communiquez avec ChargePoint.



NOTE: L'utilisation d'une gaine pour le câblage souterrain est la méthode d'installation la plus courante. L'entrée en surface pour le câblage au-dessus de la terre est autorisée uniquement lorsque le câblage souterrain n'est pas faisable, comme dans les garages de stationnement. Dans de tels cas, la trousse d'entrée du conduit de surface (SCE) est disponible et comprend le matériel nécessaire pour l'installation sur une surface en béton existante.

Outils et matériaux nécessaires

Outre la trousse de gabarit de montage en béton CP6000, l'équipe de construction du site a besoin des éléments suivants :

- Outils de creusage (pelle, bêche, etc.)
- Matériaux pour préparer la forme pour le coulage du béton
- Béton tel que spécifié par les plans du site
- Barre d'armature comme spécifié par les plans du site
- Clé de 24 mm (1 po)
- Un niveau
- Gants anti-coupure
- Perceuse ou perforatrice hydraulique (si un câble blindé est utilisé)
- Conduits, canalisations ou câbles blindés dans les quantités et les types spécifiés par les plans du site, conformes aux codes locaux (voir le reste de ce document pour les tailles et l'acheminement des conduits)

Installer une borne dans du béton

Suivez les étapes suivantes pour installer dans du béton neuf :



WARNING: Si vous n'installez pas la borne ChargePointCP6000 conformément à ces instructions et à toutes les pratiques locales de construction, aux conditions climatiques, aux normes de sécurité et à tous les codes et ordonnances applicables, cela peut entraîner un risque de décès, de blessures ou de dommages matériels et annulera la garantie limitée d'un an pour l'échange de pièces.

1. Creusez et excavez une ouverture pour accueillir le conduit de câblage et la dalle de montage en béton qui répond aux normes et exigences locales, conformément aux plans du site.
2. Acheminez le conduit vers chaque borne comme suit :

	Quantité de conduit X taille commerciale
Fils d'entrée CA	2 X 1,25 po max.
Ethernet vers USB	1 X 0,75 po max.

3. Créez la forme et posez la barre d'armature pour la fondation.

- Le bloc de béton doit mesurer au moins 600 mm (24 po) sur tous les côtés.
- L'embout de conduit doit mesurer entre 152 mm (6 po) et 590 mm (23,2 po) au-dessus de la surface en béton.

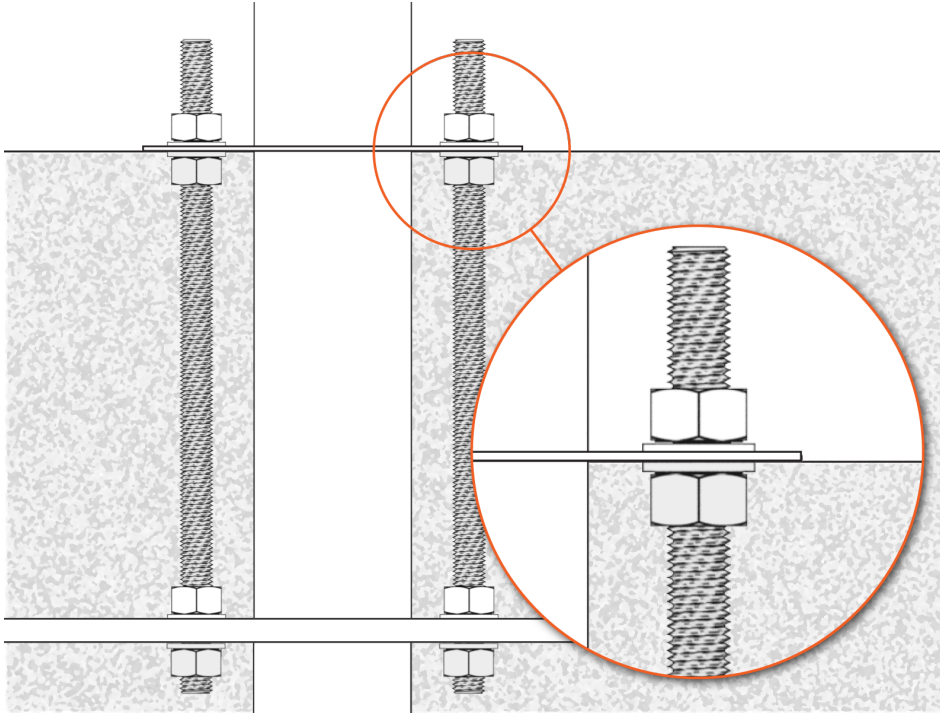
CAUTION: Assurez-vous que les points suivants sont traités avant de continuer :



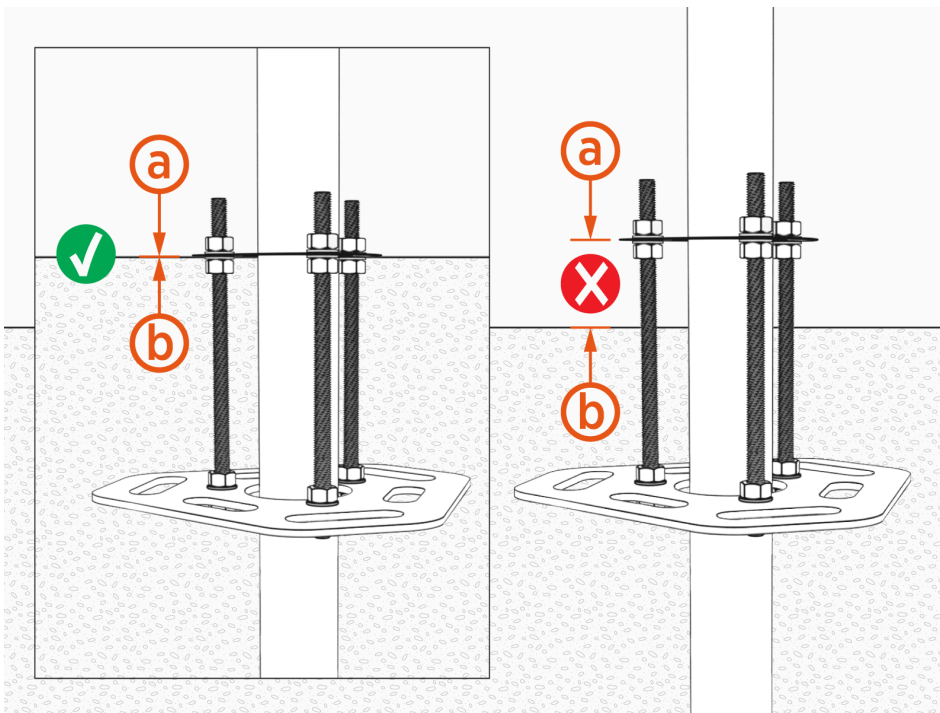
- L'exigence de base en béton de 600 mm (24 po) s'applique lorsqu'une nouvelle dalle est coulée sur un sol vierge. Cela garantit suffisamment de volume et de résistance pour fournir une assistance au socle et au matériel d'ancrage.
- Il est essentiel que les conduits soient correctement positionnés et d'aplomb. La tolérance de l'emplacement d'entrée des conduits dans la borne est de 2 mm (1/16 po).

4. Alignez le CP6000CMT sur les embouts de conduit avec les deux boulons orientés vers l'avant et le troisième boulon à l'arrière.

5. Faites glisser le CP6000CMT sur les embouts de conduit jusqu'à ce que la surface supérieure du gabarit soit de niveau avec la surface supérieure du béton lors du coulement.

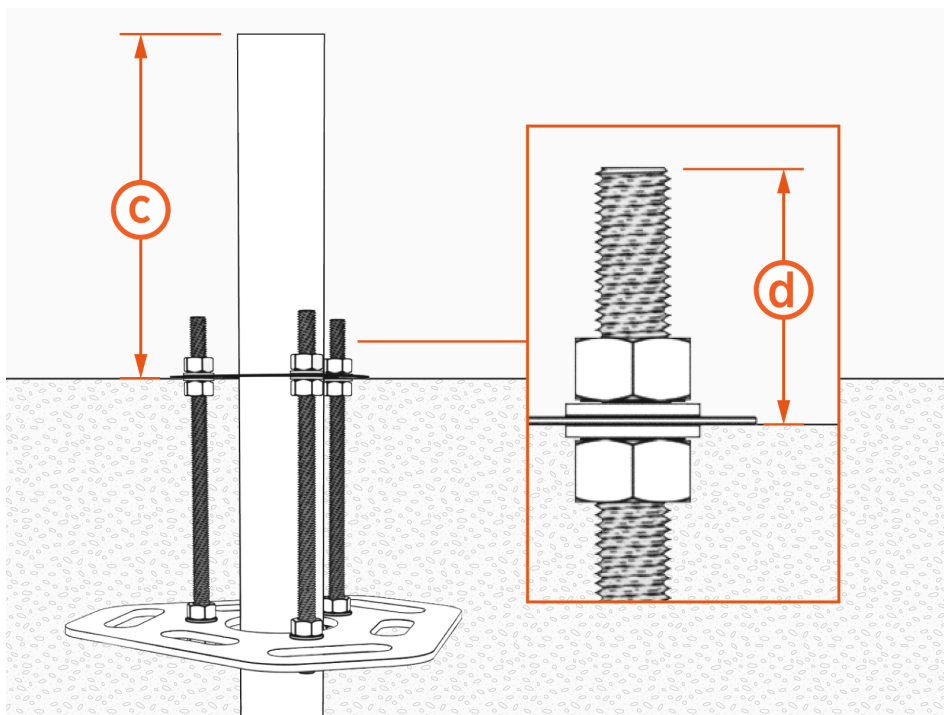


Le bas du gabarit supérieur (a) doit s'aligner sur la surface du béton (b).

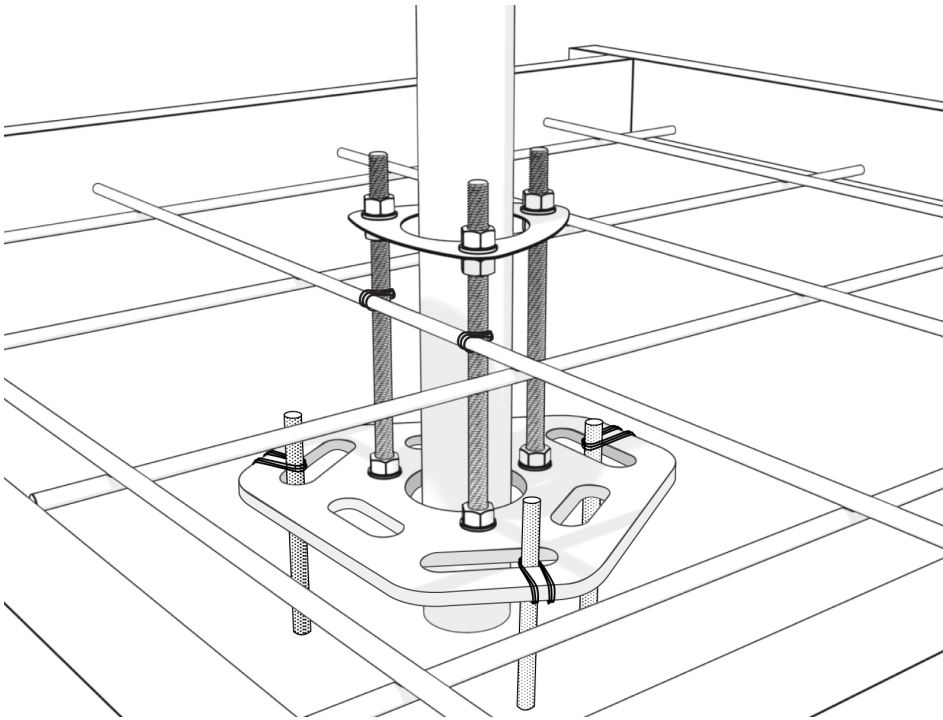


6. Assurez-vous que les conduits sont à l'aplomb.

7. Utilisez un niveau pour vérifier que le CP6000CMT est de niveau de l'avant à l'arrière et de côté à côté.
8. La hauteur du conduit **(c)** doit être comprise entre 456 mm (18 po) et 590 mm (23,2 po). Chaque boulon **(d)** doit s'étendre entre 60 mm (2,5 po) et 100 mm (4 po) au-dessus de la surface de béton.



9. Avant de couler le béton, attachez le CP6000CMT à la barre d'armature pour le maintenir en place.

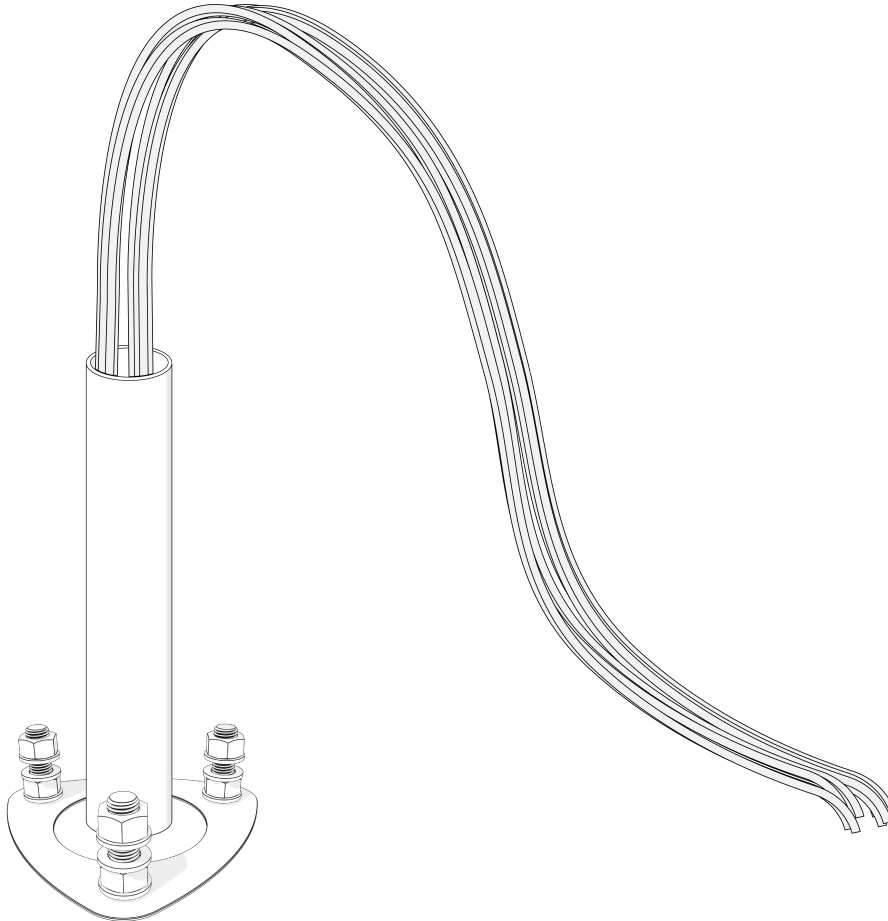


IMPORTANT: Le CP6000CMT et le conduit doivent être fixés en place pour les empêcher de se déplacer hors de position pendant que le béton est coulé et durci.

10. Coulez le béton.



NOTE: Assurez-vous que la surface en béton entre les conduits est complètement de niveau et exempte d'irrégularités.



11. Consultez les mesures dans ce guide et assurez-vous que les emplacements des tiges d'ancrage sont corrects avant que le béton ne soit sec.

12. Utilisez un niveau pour vous assurer que les boulons sont d'aplomb.

Vous êtes maintenant prêt à installer la base du pied de la borne de recharge CP6000.

Remplacer une borne ChargePoint CT4000 ou CPF50 existante



IMPORTANT: Assurez-vous de la conformité avec tous les codes locaux applicables. Modifiez ces instructions si nécessaire pour les aligner sur les codes en vigueur à votre lieu d'installation.



NOTE: Si le diamètre d'embout du conduit existant est supérieur à 32 mm (1-1/4 po), vous devez retirer le béton et le remplacer.

Les socles des bornes CT4000 et CP6000 utilisent le même modèle de boulons. Si vous remplacez une borne CT4000, la nouvelle borne CP6000 devrait s'adapter aux boulons d'ancrage existants.

Si vous remplacez une borne de recharge CPF50, contactez ChargePoint pour commander un kit d'adaptation CPF50.

Consultez les [Spécifications de la dalle en béton](#) et assurez-vous que les dimensions de la dalle en béton existante répondent aux exigences.

Pour monter en toute sécurité une borne de recharge CP6000, le béton doit avoir au moins 300 mm (12 po) d'épaisseur. Avec cette épaisseur, tous les boulons de fixation de la borne CP6000 doivent être positionnés comme suit :

- Au moins 610 mm (24 po) du bord avant, côté et arrière de la dalle en béton



IMPORTANT: Si la dalle existante ne répond pas aux spécifications ci-dessus, un ingénieur en structure doit inspecter et approuver la dalle pour les dimensions et le poids de la borne de recharge.

Remplacer une borne de recharge autre que ChargePoint existante

Si une borne de recharge existante (d'un fabricant autre que ChargePoint) est déjà en place sur le site d'installation, effectuez les tâches suivantes :

- Coupez complètement le courant de la borne et démontez-la conformément aux instructions du fabricant.
- Coupez au ras du sol tous les boulons en place et toute gaine dans l'embase ne contenant pas de fil électrique.
- Les gaines qui ont été coupées doivent être obstruées du côté de la dalle de béton et le câblage doit être déconnecté à l'autre bout.

Remplacer une borne de recharge avec un conduit d'entrée de surface ou latéral

Pour remplacer une borne de recharge avec conduit d'entrée de surface ou latéral, l'équipe de construction du site a besoin des éléments suivants :

Quantité	Description	Objectif
	Perceuse électrique à percussion avec mandrin de 12 mm (1/2 po) ou plus.	
1	Adhésif époxy pour béton comme le Hilti RE-500	Remplissez les trous percés.
1	Aérosol de nettoyage et d'entretien électrique, toute époussiéreuse sous pression à angle, 235 ml (8 oz)	Nettoyez les trous percés. Remarque : L'air comprimé convient.
1	Foret hélicoïdal lent à queue ronde pour maçonnerie • Diamètre de 19 mm (3/4 po) • Queue de 12,5 mm (1/2 po) • Profondeur de perçage de 254 mm (10 po) • Longueur totale de 305 mm (12 po)	Percez des trous de 19 mm (3/4 po) dans le béton. Remarque : la profondeur des trous doit être d'au moins 150 mm (6 po).
1	Foret pour barre d'armature dans le béton, rond • Taille de 19 mm (3/4 po) • Diamètre de la queue de 12,5 mm (1/2 po) • Longueur totale de 305 mm (12 po)	Percez des trous de 19 mm (3/4 po) dans la barre d'armature.
1	Brosse manuelle en nylon • Diamètre de la brosse de 19 mm (3/4 po) • Brosse de 75 mm (3 po) de longueur • Longueur totale de 216 mm (8 1/2 po)	Nettoyez les trous percés.
1	Capuchon à pousser rond, convient à des diamètres extérieurs de 16 mm (5/8 po) à 17,5 mm (11/16 po), hauteur intérieure de 12,7 mm (1/2 po), paquet de 100	Maintient l'époxy à l'intérieur des trous percés lorsque la profondeur de la dalle n'est que de 150 mm (6 po).

NOTE: La quantité indiquée dans le tableau est basée sur l'installation d'une borne de recharge.

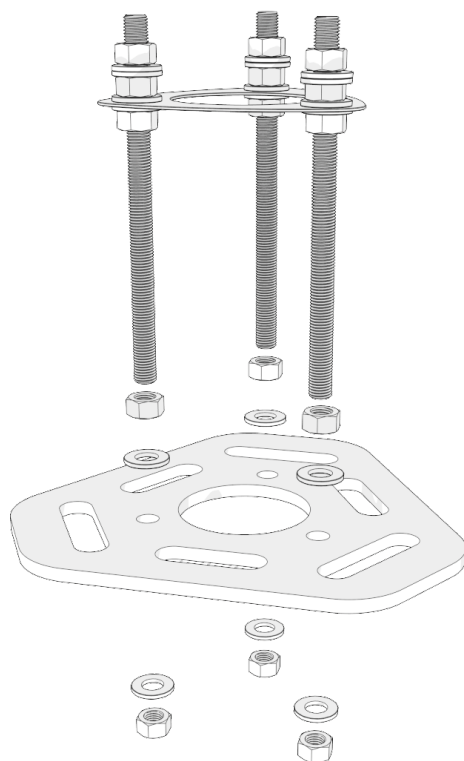


Le taux de consommation de ces produits varie en fonction des conditions sur le site d'installation.

Instructions d'installation

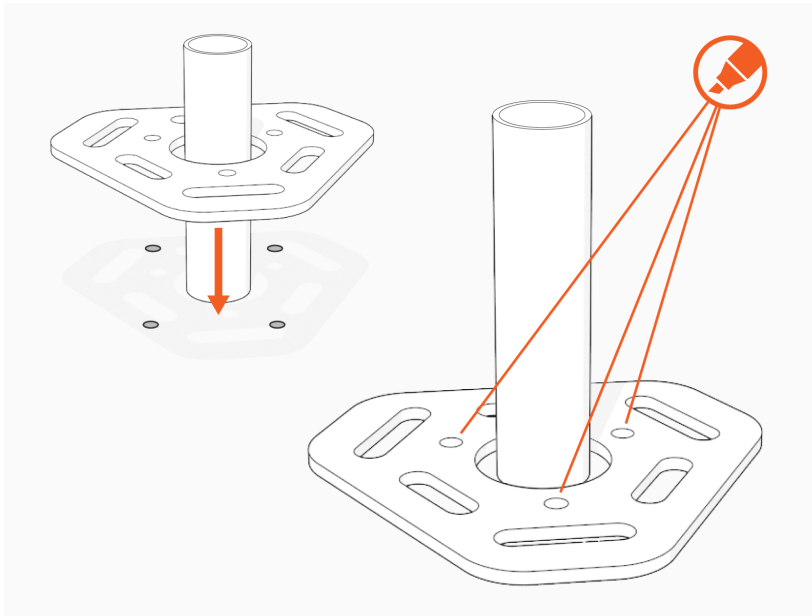
Les instructions d'installation sont les suivantes :

1. Retirez le gabarit inférieur et tous les écrous et rondelles sous le gabarit supérieur.



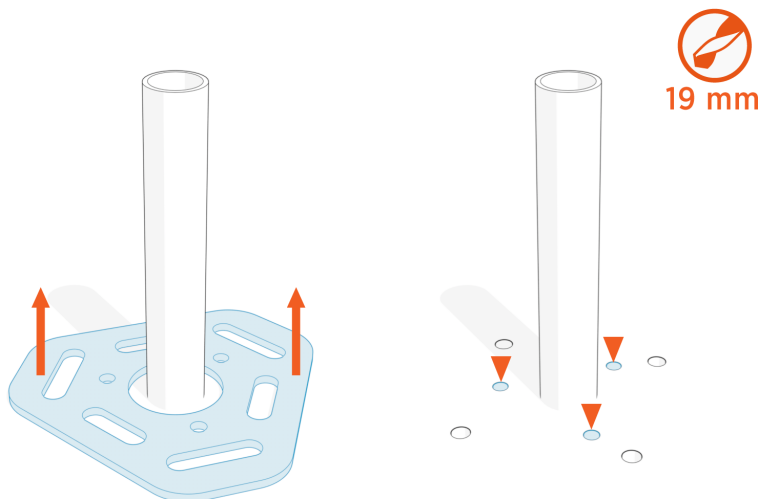
2. Placez le gabarit inférieur sur le béton et marquez les emplacements des trous.

- Lors du placement du gabarit, tenez compte de l'encombrement total de la borne de recharge.
- Si vous installez sur un câble encastré ou blindé existant, positionnez le centre du gabarit autour de ce câble encastré ou blindé.



3. Retirez le gabarit et percez trois trous d'un diamètre de 19 mm (0,75 po) et d'une profondeur de 250 mm (9,85 po) dans le béton.

- Il sera peut-être nécessaire d'utiliser deux mèches, une pour le béton (avec le pilote) et une autre pour la barre d'armature (sans le pilote). Commencez toujours le perçage du trou avec la mèche ordinaire, puis changez-la seulement si le trou traverse une barre d'armature.



4. Enlevez toute la poussière à l'intérieur des trous percés en utilisant de l'air comprimé, une balayeuse ou une brosse.

5. Retirez les boulons du gabarit supérieur.
6. Remplissez chaque trou d'adhésif époxy jusqu'à environ 65 à 75 mm (2,5 à 3 po) sous le dessus du trou. Faites tout de suite l'étape suivante, car l'adhésif époxy durcit rapidement.



NOTE: L'insertion des boulons filetés déplace l'adhésif époxyde, ce qui a pour effet de remplir les trous jusqu'au niveau de la dalle. Si l'adhésif époxy n'est pas au niveau de la dalle après l'étape suivante, ajoutez de l'adhésif époxy.

7. Placez le gabarit supérieur sur les trous.
8. Insérez les boulons à travers le gabarit et dans les trous.



IMPORTANT: Faites tourner les boulons en les insérant. Cela permet à l'adhésif époxy de bien recouvrir le filetage, réduisant la quantité d'air emprisonné.



NOTE: Laissez le gabarit supérieur en place.

9. À l'aide d'un niveau à bulle, assurez-vous que les boulons sont d'aplomb.
 10. Laissez l'époxy durcir (selon le temps de réparation recommandé par le fabricant de l'époxy).
- Vous êtes maintenant prêt à installer la base du pied de la borne de recharge CP6000.

Spécifications de montage mural

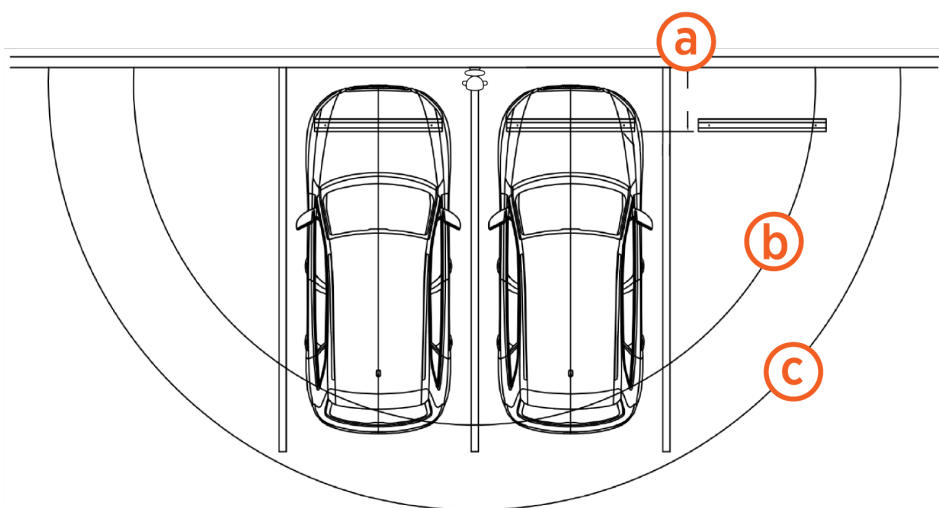
Pour les bornes murales :

- Le mur doit être régulier, stable et d'aplomb.
- La hauteur minimale du mur doit être de 1160 mm (45,7 po) au-dessus d'un plancher fini.
- Installez des butées de roue **(a)** à 900 mm (3 pi) du mur.

- Les arcs indiquent la portée d'utilisation des deux longueurs du câble de recharge disponibles : 5,5 m (18 pi) **(b)** et 7 m (23 pi) **(c)**.



NOTE: Veillez à ce que l'espace entre le mur et la borne de recharge soit dégagé et exempt de débris.



IMPORTANT: Assurez-vous que le mur puisse soutenir la borne. Si le mur est creux, couvrez au moins deux montants au moyen d'une entretoise de 41 mm (1 5/8 po).



WARNING: En cas de mauvaise installation, la borne de recharge ChargePoint peut présenter un risque de chute pouvant entraîner la mort, des blessures corporelles ou des dommages matériels. Utilisez toujours le gabarit de montage en béton fourni, tel qu'il est montré préinstallé ici, ou une solution de montage de surface approuvée par ChargePoint pour installer la borne de recharge ChargePoint. Installez toujours l'unité conformément aux codes et normes applicables en faisant appel à des professionnels agréés. L'installation à l'aide de méthodes non approuvées se fait aux risques de l'entrepreneur et annule la garantie limitée d'un an d'échange de pièces.

Drainage

Assurez-vous que les pentes, les murs ou les clôtures du site ne retiennent pas l'eau autour de l'emplacement d'installation d'une borne de recharge. Le système est conçu pour résister à l'eau uniquement jusqu'à la hauteur de l'embase du conduit.



WARNING: L'exposition de la borne ChargePoint à l'eau au-dessus de la hauteur de l'embout de conduit pourrait créer un danger d'électrocution, de décharge ou



d'incendie. Coupez l'alimentation de la borne de recharge si elle est exposée à l'eau stagnante et contactez ChargePoint avant de rétablir l'alimentation à la borne.

Dégagements

Pour les installations sur socle, l'embase du conduit doit se situer à au moins 230 mm (9 po) de tout obstacle à l'arrière. Cela comprend les autres bornes de recharge. Vérifiez les codes applicables pour connaître les exigences supplémentaires en matière de dégagement.

Accessibilité

Conformez-vous aux lois, aux ordonnances et aux règlements régionaux en matière d'accessibilité. La borne de recharge CP6000 ne doit pas bloquer les rampes ou les chemins et la hauteur de l'affichage interactif ne peut pas dépasser la hauteur maximale imposée par les lois locales.

Signalisation

Reportez-vous aux codes locaux et régionaux pour concevoir les éléments suivants pour le site :

- Toute nouvelle répartition des places de stationnement requise
- Panneaux de véhicules électriques ou de véhicules électriques accessibles
- Marquages à la peinture de véhicules électriques ou de véhicules électriques accessibles sur et autour des places de stationnement

Conception électrique 4

Exigences électriques

Au minimum, chaque borne de recharge de niveau 2, à un ou deux ports, nécessite ce qui suit :

- Un circuit électrique monophasé dédié de 40 A à 80 A.
- Un nouveau disjoncteur au panneau électrique
- Un calibre de câblage de conducteur et une protection de circuit déterminés conformément à tous les codes applicables

Par conséquent, une borne CP6000 avec deux ports de recharge nécessite généralement deux circuits d'entrée d'alimentation, un circuit par port. Il peut arriver que les deux ports partagent un seul circuit principal. Si la capacité énergétique est limitée à un emplacement ou dans le but de réduire les coûts de l'infrastructure électrique, vous pouvez envisager les options de gestion de l'énergie ChargePoint pour partager l'énergie au niveau du circuit, du panneau, du transformateur ou du site.



IMPORTANT: Assurez-vous de la conformité avec tous les codes locaux applicables. Modifiez ces instructions si nécessaire pour les aligner sur les codes en vigueur à votre lieu d'installation.

Les bornes de recharge CP6000 sont disponibles avec une intensité maximale de 50 A ou 80 A.

- Si la borne de recharge autorise un maximum de 50 A, les options de sélection de puissance du courant comprennent 16 A, 24 A, 32 A, 40 A, 48 A et 50 A.
- Si la borne de recharge autorise un maximum de 80 A, les options de sélection de puissance du courant comprennent 16 A, 24 A, 32 A, 40 A, 48 A, 50 A, 56 A, 64 A, 72 A et 80 A.

Le partage de puissance permet à la borne à deux ports de partager l'énergie avec un circuit simple dans deux ports, en réglant la puissance, selon qu'un seul ou les deux ports sont en recharge. Le câblage standard utilise un circuit indépendant pour chaque port. Le partage de puissance peut être utilisé en combinaison avec la sélection de puissance.

Reportez-vous à la fiche technique CP6000 à l'adresse [Documentation de référence sur le produit ChargePoint](#) pour obtenir des renseignements sur les sujets suivants :

- Puissance d'entrée
- Puissance de sortie
- Interfaces de montage et fonctionnelles

- Caractéristiques de sécurité et de connectivité
- Caractéristiques nominales de sécurité et de fonctionnement

Autres considérations en matière d'électricité

Outre les exigences électriques minimales, tenez compte des facteurs suivants pour assurer une installation sûre et conforme :

- Les bornes de recharge sont de l'équipement d'alimentation du véhicule électrique (VE) en CA et sont connectées en permanence aux réseaux CA.
- Évaluez l'infrastructure électrique existante afin de déterminer si la capacité du branchement aux services publics et du panneau électrique est suffisante.
- Assurez-vous que le câblage électrique, la protection contre les surtensions et le comptage appropriés, au besoin, sont en place.
- Déterminez les coûts pour toute mise à niveau nécessaire ou l'ajout d'un nouveau panneau électrique réservé.
- ChargePoint vous conseille de faire appel à un électricien professionnel pour évaluer la puissance électrique disponible et déterminer les mises à niveau éventuelles.
- Si un panneau électrique réservé à la recharge électrique est nécessaire, choisissez un emplacement à proximité des bornes de recharge.
- Déterminez les longueurs des conduits et des câbles à partir du panneau électrique.

Considérations générales relatives au câblage

Assurez-vous que l'emplacement où se fait l'installation est doté du câblage de branchement qui répond aux exigences en matière d'alimentation de la borne de recharge.

Le calibre des conduits et des câbles est déterminé en fonction de la longueur des parcours entre le panneau électrique et l'emplacement de la borne. Le câblage de branchement doit être acheminé dans un conduit conformément aux codes d'électricité locaux. Consultez les codes nationaux et locaux ou un ingénieur de projet pour déterminer le grade, la qualité et le calibre des conduits ou des câbles.

Fixez le conduit à l'aide d'un adaptateur énuméré. Utilisez un moyen d'étanchéité qui respecte toutes les exigences de code applicables.

Le kit de fixation sur dalle de béton CP6000 prend en charge un câblage de service via l'antenne, le conduit, ou une méthode de câblage appropriée locale. Visitez [Conception civile et mécanique](#) pour plus d'informations.



NOTE: L'ensemble du câblage et du conduit est fourni par l'entrepreneur, sauf indication contraire.

Pour les spécifications complètes du produit, reportez-vous à la fiche technique de la borne CP6000.

Considérations de montage mural

- Les bornes de recharge CP6000 murales utilisent un câblage à montage en surface.
- Quand vous acheminez le câblage électrique pour une borne murale, le conduit et le câble doivent être acheminés à l'emplacement où la borne sera montée. Un conduit flexible est généralement utilisé pour acheminer le câble jusqu'à la borne. Le câblage est introduit par des entrées défonçables au bas de la borne de recharge.

Considérations de montage sur socle

- Les bornes de recharge CP6000 sur pied nécessitent généralement un câblage de service installé sous terre et qui entre par le bas de la borne.
- Lorsque vous tirez le câblage électrique pour la fixation sur pied de la borne CP6000, vérifiez qu'il reste au moins 1,5 m (5 pi) de câble au-dessus du niveau du sol.

Conduit

Le diamètre extérieur du conduit ne doit pas dépasser les dimensions du gabarit de montage sur socle : 95 mm (3,74 po). Les embouts de conduit pour les fils d'entrée CA et Ethernet vers USB doivent mesurer entre 152 mm (6 po) et 590 mm (23,25 po) au-dessus du sol.

Les embases de conduit ne doivent pas dépasser 600 mm au-dessus du niveau de la dalle.

Exigences en matière d'alimentation électrique

Le calibre du câblage doit être conforme à tous les codes applicables pour les appareils sous charge continue. La norme principale pour la taille du câble est basée sur le code électrique national (NEC) approprié aux États-Unis et le code électrique canadien (CEC) au Canada. Le bloc de jonction prend en charge les conducteurs jusqu'à 2/0 AWG (70 mm²) dans les États-Unis et 1/0 AWG (50 mm²) au Canada.

Pour assurer une efficacité de fonctionnement raisonnable, ChargePoint recommande que les conducteurs du circuit de dérivation soient dimensionnés pour limiter la chute de tension à pas plus de 3 %, et que la chute de tension combinée pour les circuits d'alimentation et de dérivation ne dépasse pas 5 %.

Lors de la planification d'une installation composée de plusieurs bornes de recharge de véhicules électriques, une pratique exemplaire consiste à séparer les charges non continues des charges continues, tous les circuits de dérivation pour la recharge électrique étant raccordés à un panneau électrique réservé doté des disjoncteurs adéquats. Lors de la configuration de nouveaux panneaux électriques dédiés à la recharge de véhicules électriques, tous les circuits de dérivation doivent être en mesure d'offrir une charge continue.

Les bornes de recharge CP6000 sont conçues pour être connectée et fonctionner à des tensions nominales de 208 V ou 240 V (phase/phase) à 60 Hz. La source doit avoir un neutre lié à la masse pour établir une phase de 120 V à la masse.

CAUTION: La borne de recharge CP6000 répond aux exigences de la catégorie de surtension III et comprend une protection contre les surtensions qui absorbe les surtensions transitoires. Les bornes de recharge CP6000 sont testées conformément aux normes CEI 61000-4-5 (4 kV). Dans les pays où une protection supplémentaire par dispositif de protection contre les surtensions est requise, vérifiez les codes nationaux pour la catégorisation et l'installation de l'équipement. Assurez-vous que les points suivants sont traités avant de continuer :



- Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre.
- Utilisez uniquement des interrupteurs neufs.
- Toutes les connexions d'alimentation et de mise à la terre (en particulier celles au niveau du disjoncteur) sont propres, serrées et torquées à la spécification. Éliminez l'oxyde de tous les conducteurs et terminaux avant de brancher les câbles.

Capacité du port	Calibre du disjoncteur
80 A/port	Disjoncteur de 100 A par port
48 A/port	Disjoncteur de 60 A par port
40 A/port	Disjoncteur de 50 A par port

Soyez conscient de ces exigences avant d'installer la borne de recharge :

- Les bornes de recharge CP6000 sont conformes à la classe B.
- La CP6000 est un équipement de classe I mis à la terre et doit être mise à la terre.

Consultez l'opérateur de votre réseau électrique pour connaître les réglementations locales. En fonction de la puissance nominale requise, l'installation de la borne de recharge peut requérir un enregistrement auprès de l'opérateur de votre réseau électrique et son approbation.

Exigences de mise à la terre

Les bornes de recharge CP6000 doivent être connectées à un réseau de fils métalliques permanent et mis à la terre. Pour protéger la borne de recharge, un câble de mise à la terre doit être acheminé avec les autres câbles du circuit et connecté à une borne de terre de la borne de recharge.

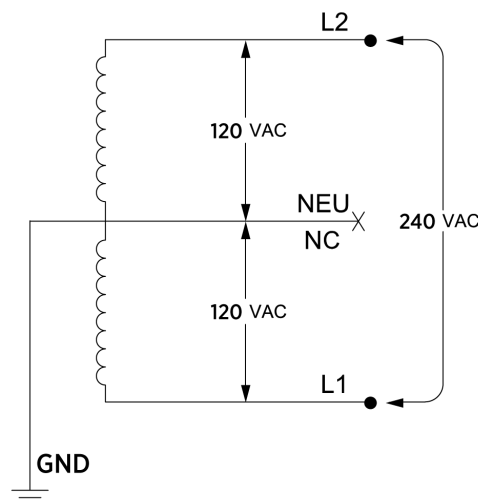
Un conducteur de terre conforme aux codes pertinents doit être mis à la terre au niveau de l'équipement de service ou, lorsqu'il est alimenté par un système distinct, au niveau du transformateur d'alimentation, ou il peut être mis à la terre à une électrode de mise à la terre. Assurez-vous que le conducteur de terre est conforme à tous les codes applicables.

Connectez-vous à ces systèmes

- 120/240 V CA, 1Ø Neutre lié

La borne est branchée à L1 et L2

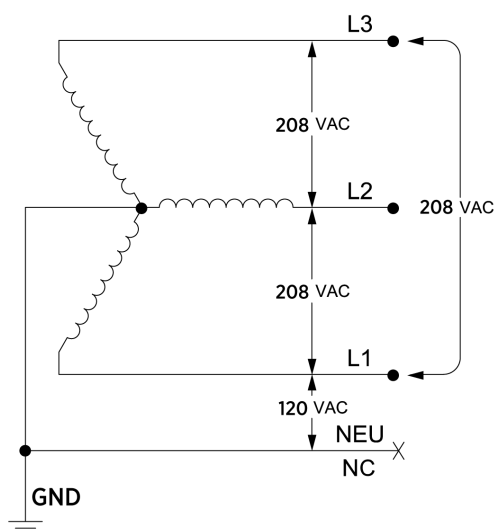
Le neutre n'est pas utilisé



- 120/208 V CA, 3Ø Neutre lié en étoile

La borne peut être branchée à l'une ou l'autre des deux lignes

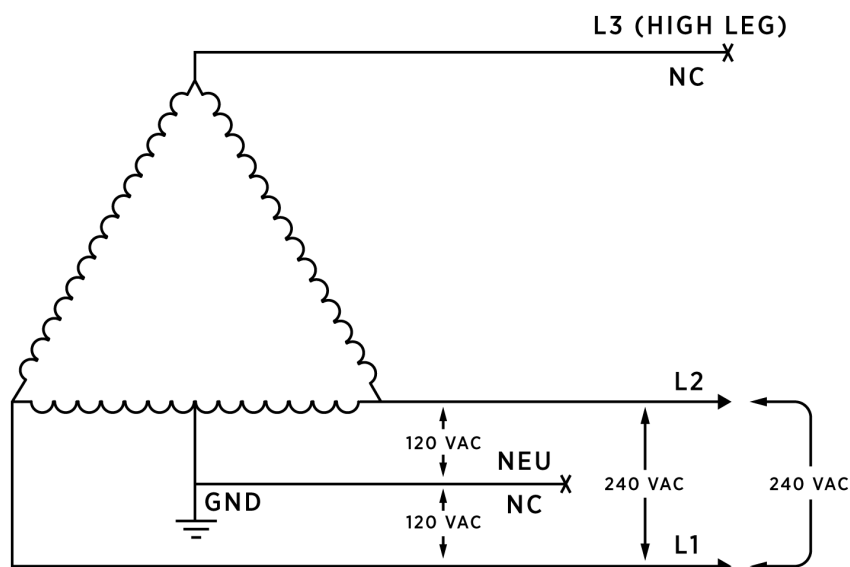
Le neutre n'est pas utilisé



- 120/240 VCA, 3Ø Delta centre de prise mis à la terre neutre lié

La borne doit être connectée à L1 et L2 uniquement. Ne connectez aucune partie du système à L3, le neutre n'est pas utilisé

Non recommandé pour une nouvelle construction



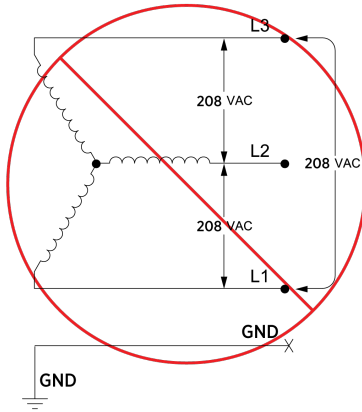
Ne vous connectez pas à ces systèmes

- 208 V CA 3Ø En étoile, non mis à la terre

Neutre flottant

La tension de l'une ou l'autre des lignes à la terre n'est pas déterminée

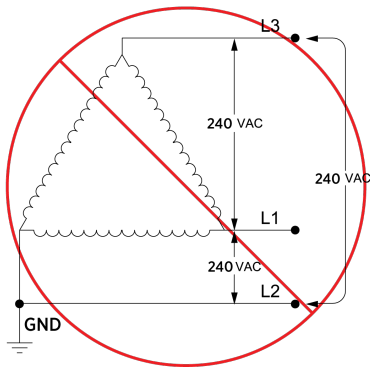
Le neutre n'est pas mis à la terre



- 120/240 V CA, 3Ø En triangle, mis à la terre en coin

La tension nominale de toute ligne n'est pas de 120 V par rapport à la terre.

- Tout système où le point central de la source d'alimentation CA n'est pas mis à la terre.



Connectivité 5

Une connexion réseau fiable est nécessaire avant que les installateurs puissent activer la borne. Les bornes ChargePoint prennent en charge trois options de connectivité, permettant aux hôtes du site de sélectionner la meilleure solution pour leur environnement d'installation :

- **Cellulaire (par défaut)** : chaque borne ChargePoint comprend une connexion cellulaire intégrée. La connectivité cellulaire ne nécessite aucune infrastructure réseau fournie par le client.
- **Ethernet** : une connexion LAN câblée peut être établie à l'aide d'un module USB vers Ethernet. Ethernet nécessite une infrastructure réseau fournie par le client, y compris un câblage et un équipement réseau. Ethernet est recommandé pour les structures de stationnement souterraines, les installations fermées ou d'autres endroits où la puissance du signal cellulaire est faible ou peu fiable.
- **WiFi** : une connexion LAN sans fil peut être utilisée lorsque une infrastructure WiFi fournie par le client est disponible. Le Wi-Fi est une alternative pratique dans les situations où l'installation du câblage Ethernet n'est pas faisable.

Quelle que soit la méthode de connectivité utilisée, une connexion stable et fiable est essentielle au bon fonctionnement de la borne de recharge. Une connectivité faible, intermittente ou peu fiable peut affecter les fonctions critiques de la borne, notamment :

- Exactitude de l'état de la borne et des signalements d'utilisation
- Accès du conducteur aux fonctionnalités de l'application mobile
- Capacité de l'assistance clientèle à diagnostiquer et résoudre les problèmes à distance
- Fonctionnalités avancées telles que la gestion de l'énergie et la liste d'attente

Les bornes ChargePoint communiquent avec les services cloud ChargePoint par l'intermédiaire de la connexion réseau configurée, permettant des communications de données sécurisées et conformes à la norme PCI pour la gestion de la borne, la surveillance, les signalements et les services de conducteur.



NOTE: ChargePoint ne fournit pas d'infrastructure réseau pour les déploiements Ethernet ou Wi-Fi. L'hôte du site est responsable de la fourniture, de la configuration, de la sécurisation et de l'entretien de tous les équipements et services réseau nécessaires, y compris les commutateurs, les routeurs, les points d'accès sans fil, le câblage, la connectivité Internet et toute gestion du réseau associée.



NOTE: Pour connaître les exigences de qualification du réseau Ethernet et WiFi, les procédures de configuration, les exigences en matière de pare-feu et de port et les conseils de dépannage, consultez le *Guide de préparation du réseau* disponible à l'adresse [Documentation de référence sur le produit ChargePoint](#).

Puissance et qualité du signal cellulaire

Vous devez utiliser un appareil de détection des signaux cellulaires (comme un Snyder LTE par Siretta ou équivalent) pour prendre les lectures d'intensité du signal aux emplacements exacts proposés de la borne de recharge. Si la borne de recharge ne dispose pas de sa propre connexion cellulaire, mesurez l'intensité du signal à l'emplacement de montage proposé pour la borne passerelle.

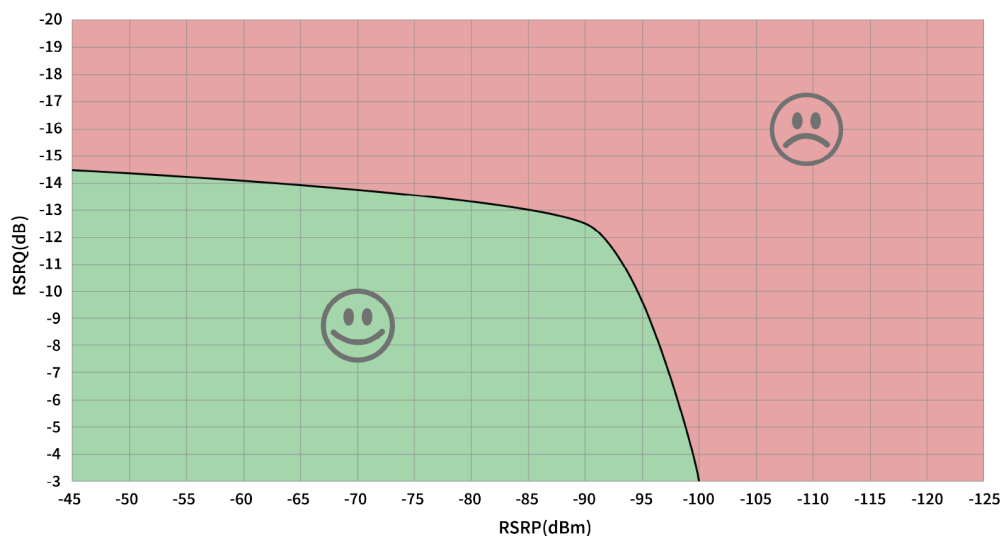
En Amérique du Nord, les produits ChargePoint prennent tous en charge les bandes LTE 2, 4 et 5. Les fournisseurs les plus souvent pris en charge pour l'évaluation du site sont les suivants :

- É.-U. : AT&T, T-Mobile et Verizon
- Canada : Rogers, Telus et Bell

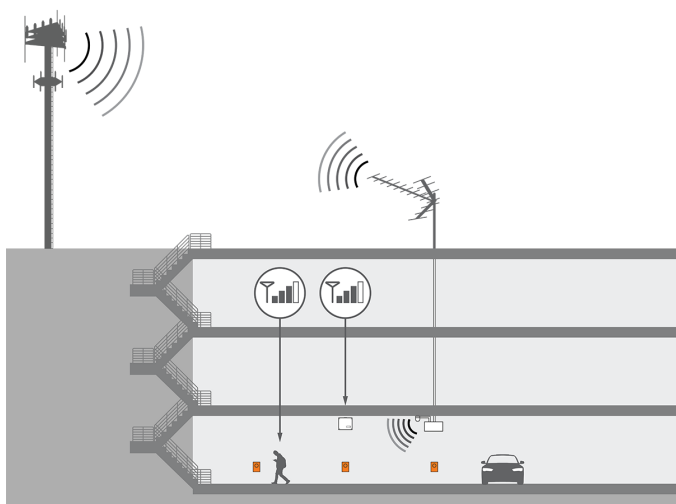
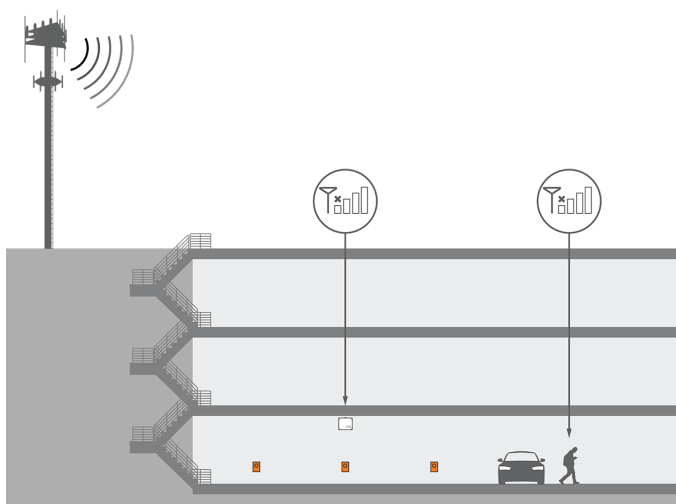
Vous devez tester la puissance du signal LTE à l'emplacement de montage proposé de chaque borne et vous assurer que l'emplacement répond au RSRQ minimal à -12,5 dB ou mieux, pour le RSRP mesuré à -90 dBm ou mieux. Reportez-vous au graphique pour connaître les combinaisons acceptables.



NOTE: La puissance du signal cellulaire est mesurée en dBm, une unité logarithmique exprimée sous la forme d'un nombre négatif. Étant donné que les valeurs de dBm sont négatives, une valeur plus proche de zéro indique un signal plus fort. Par exemple, -70 dBm représente un signal plus fort que -85 dBm, tandis que -90 dBm indique un signal plus faible que les deux.



Si l'intensité du signal est plus faible que cela, prenez les mesures cellulaires à l'endroit où les antennes d'amplification de signal cellulaire seront installées. Assurez-vous qu'il existe un signal suffisant pour ce modèle de répéteur. Installer des répéteurs pour amplifier la puissance des signaux cellulaires. Il est souvent nécessaire de recourir à des répéteurs lors de l'installation de bornes de recharge dans un garage souterrain ou dans une structure de stationnement fermée.



Pour les autres régions, ou si le site ne dispose pas d'un signal puissant sur ces bandes, contactez votre représentant ChargePoint pour obtenir des solutions supplémentaires.

ChargePoint recommande vivement de consulter un spécialiste de la connectivité cellulaire avant toute installation. Une consultation peut vérifier :

- Le service auprès d'un fournisseur de services pris en charge sur une bande LTE prise en charge
- Niveaux de signal et de bruit local disponibles sur les bandes applicables
- Le site change pour répondre correctement à vos besoins, à la fois pour la bande passante de la borne et pour toute autre couverture téléphonique pour la satisfaction du client ou du locataire

Répéteurs

Certains sites nécessitent l'utilisation de répéteurs pour assurer un signal fort à toutes les bornes. Si un répéteur est requis, recherchez un modèle doté des caractéristiques suivantes :

- Spécifiquement compatible LTE sur les bandes indiquées
- Multi-porteurs
- Multibande

- Pas déjà dédié à FirstNet ou à d'autres réseaux spécifiques aux premiers répondants
- Gain automatique recommandé



NOTE: Ne vous fiez pas aux lectures prises avec un téléphone cellulaire lorsque vous effectuez des inspections de site. De nombreux amplificateurs de signal et prolongateurs de réseau peuvent ne pas être compatibles avec le matériel Chargepoint, y compris certains types de systèmes d'antenne distribués (DAS), de micro/nano/pico/femtocellule et d'amplificateurs de signal spécifiques à une bande ou à un support.

Les répéteurs de signal ne sont pas autorisés en France. Contactez le fournisseur de services français pour plus d'informations.

Exigences de conception WiFi

Puissance du signal

Vérifiez la puissance du signal WiFi à l'emplacement de montage proposé de chaque borne avant l'installation. Effectuez les mesures à l'emplacement réel de montage de la borne, et non à un bureau, à l'entrée du bâtiment ou à un autre emplacement.

- Puissance du signal minimale requise : -65 dBm ou plus à l'emplacement de montage de la borne.
- Utilisez un analyseur WiFi ou un outil d'inspection du site pour mesurer la puissance du signal.
- N'utilisez pas les barres de signal affichées sur un appareil mobile, car elles ne fournissent pas d'indication précise de la qualité du signal.
- Si la puissance du signal est inférieure à -65 dBm à l'emplacement de la borne, améliorez la couverture en repositionnant les points d'accès existants ou en installant des points d'accès supplémentaires avant de procéder à l'installation.

Placement du point d'accès

Positionnez les points d'accès de manière à fournir une couverture WiFi adéquate à chaque emplacement de montage de borne.

- Pour les installations extérieures, utilisez des points d'accès conçus pour l'extérieur ou installez des points d'accès dans des boîtiers résistants aux intempéries.
- Pour les garages souterrains ou dans une structure de parking fermée, installez des points d'accès dans la structure. Les signaux Wi-Fi provenant de l'extérieur de la structure peuvent ne pas fournir une couverture adéquate.

Sélection de la bande

Les bornes ChargePoint prennent en charge les réseaux Wi-Fi 2,4 GHz et 5 GHz.

- Utilisez 2,4 GHz lorsque des murs, des piliers, de longues distances ou d'autres obstacles physiques peuvent réduire la puissance du signal.
- Utilisez 5 GHz lorsqu'un débit plus élevé est nécessaire et qu'une couverture du signal adéquate peut être maintenue.

Sélectionnez la bande de fréquence qui fournit la connectivité la plus fiable à l'emplacement de la borne de recharge.

Configuration du réseau

ChargePoint recommande d'utiliser un segment de réseau isolé pour les bornes.

- Configurez un SSID dédié ou un VLAN séparé du trafic du réseau d'entreprise, invité ou public. Cela limite l'exposition de la borne de recharge aux autres appareils du réseau et réduit le risque de politiques de gestion (proxy, portail captif, filtrage MAC) bloquant la connectivité.
- Assurez-vous que le SSID est diffusé et non configuré en tant que réseau masqué.

Considérations en matière d'interférence

Évaluez l'environnement d'installation pour détecter les sources potentielles d'interférence sans fil avant de finaliser l'emplacement du point d'accès.

- Les sources courantes d'interférence à 2,4 GHz comprennent les réseaux WiFi à proximité, les appareils Bluetooth, l'équipement micro-ondes et les systèmes sans fil industriels.
- Dans les environnements de déploiement denses ou les installations multi-locataires, la congestion du canal sur 2,4 GHz peut affecter les performances.
- En cas d'interférence ou de congestion, envisagez d'utiliser la bande de 5 GHz ou d'affecter des canaux qui ne se chevauchent pas en coordination avec l'équipe informatique du client.

Qualification du réseau

Avant de déployer une solution de connectivité WiFi, l'administrateur informatique du client doit remplir la liste de contrôle de qualification du site WiFi fournie dans le *Guide de préparation du réseau* disponible à [Documentation de référence sur le produit ChargePoint](#).

Exigences Ethernet

- ChargePoint recommande d'utiliser un segment de réseau isolé pour les bornes. Configurez un port de commutateur dédié sur un VLAN segmenté ou un segment de réseau distinct du trafic du réseau d'entreprise, invité ou public. Cela limite l'exposition de la borne de recharge aux autres appareils du réseau et réduit le risque de politiques de gestion (proxy, portail captif, filtrage MAC) bloquant la connectivité.
- Pour les communications Ethernet à une connexion réseau externe :
 - Les câbles extérieurs classés Cat 6 et supérieurs (Cat 6a, Cat 7, Cat 7a, Cat 8) doivent être utilisés pour les courses de moins de 100 m (300 pi). Les distances entre 100 m et 200 m peuvent utiliser un câble à portée étendue, tel que le câble blindé OSP PAIGE, mais cela se fait aux risques du client et ne constitue pas une configuration qualifiée par ChargePoint. Les distances de plus de 200 m ne sont pas autorisées.
- Le blindage de câble doit être mis à la terre.
- Consultez le *Guide de préparation du réseau* disponible à l'adresse [Documentation de référence sur le produit ChargePoint](#) pour connaître toutes les exigences de qualification et de configuration du réseau.

Déclaration de conformité FCC

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites définies pour les appareils numériques de Classe B en accord avec l'article 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles susceptibles de se produire lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement résidentiel. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence qui peut, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, provoquer des interférences nuisibles aux communications radio.

Important : tout changement ou modification apporté à ce produit non expressément approuvé par ChargePoint, Inc., est susceptible de nuire à la conformité aux exigences en matière de compatibilité électromagnétique et d'annuler votre droit d'utiliser ce produit.

Exposition à l'énergie radiofréquence : la puissance de sortie émise par le modem cellulaire (en option) et la radio 802.11 b/g/n de cet appareil est inférieure aux limites de la FCC sur l'exposition aux fréquences radio prévues pour l'équipement non contrôlé. L'antenne de ce produit, utilisée dans des conditions normales, se trouve à au moins 20 cm du corps de l'utilisateur. Cet appareil ne doit pas être installé ou utilisé en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur du fabricant, sous réserve des conditions de conformité de la FCC.

ISDE (anciennement Industrie Canada)

Cet appareil est conforme aux normes radioélectriques d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) exemptes de licence. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil est conforme aux flux RSS exemptés de licence d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences susceptibles de compromettre son fonctionnement.

Radiation Exposure Statement: This equipment complies with the IC RSS-102 radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. Radiation Exposure Statement: This equipment complies with the IC RSS-102 radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

Énoncé d'exposition aux rayonnements: Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ioniques RSS-102 Pour un environnement incontrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Étiquettes de conformité de la FCC et d'IC

Visitez chargepoint.com/labels.