

Power Block et Power Link 2000

Plateforme de recharge rapide en courant continu
« Express Plus DC Fast »

Guide de conception du site



CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Le présent manuel contient des instructions importantes concernant les bornes Express Plus. Suivez-les attentivement durant l'installation, l'utilisation et l'entretien des produits modulaires Express Plus.

AVERTISSEMENT :

1. Lisez et suivez tous les avertissements et toutes les instructions avant d'installer et d'utiliser le produit de 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. Faites intervenir uniquement des professionnels agréés pour installer votre produit de ChargePoint, et respectez l'ensemble des codes et des normes de construction nationaux et locaux. Avant d'installer le produit de ChargePoint, veuillez consulter un entrepreneur agréé, tel qu'un électricien professionnel, et faites appel à un spécialiste de montage formé afin de vous conformer aux normes et aux codes de construction d'électricité locaux, aux conditions climatiques, aux normes de sécurité et à l'ensemble des codes et des règlements applicables. Avant l'utilisation, vérifiez que la borne de recharge est correctement installée.
3. Assurez-vous que les produits ChargePoint sont bien reliés à la terre. S'ils ne sont pas mis à la terre, ils présentent des risques d'électrocution ou d'incendie. Le produit doit être connecté à un système de câblage permanent, métallique et mis à la terre. Ou encore, un conducteur de mise à la terre d'équipement doit être installé avec les conducteurs du circuit, puis relié 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 le produit ChargePoint au moyen de la procédure approuvée par ChargePoint. Si la borne n'est pas installée sur une surface capable de supporter son poids total, elle peut entraîner la mort, des blessures corporelles ou des dommages matériels. Avant l'utilisation, vérifiez que la borne de recharge est correctement installée.
5. Ce produit n'est pas adapté à une utilisation dans des endroits dangereux de classe 1, tels qu'à proximité de vapeurs ou de gaz inflammables, d'explosifs ou de combustibles.
6. Surveillez les enfants à proximité de cet appareil.
7. Ne mettez pas les doigts dans le connecteur de véhicule électrique, et évitez de toucher les rails de recharge.
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. Les informations sur les fils et les bornes sont fournies dans le Guide de conception du site et le Guide d'installation du produit ChargePoint.
11. Les couples de serrage pour l'installation des bornes de fils sont indiqués dans le Guide d'installation du produit ChargePoint.
12. La température maximale de fonctionnement du produit ChargePoint est de 50 °C (122 °F).





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 qui ne sont pas décrites dans ce document ou du non-respect des recommandations de ChargePoint.

Mise au rebut du produit

Conformément à la directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative à la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), les appareils marqués de ce symbole ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers non triés au sein 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 informations les plus récentes, consultez notre documentation en ligne à l'adresse chargepoint.com/guides.

Droit d'auteur et marques de commerce

©2013-2025 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



AVERTISSEMENT : Risque de blessure ou de mort



ATTENTION : Risque de dommages matériels ou à l'équipement



IMPORTANT : Étape cruciale pour la réussite de l'installation



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

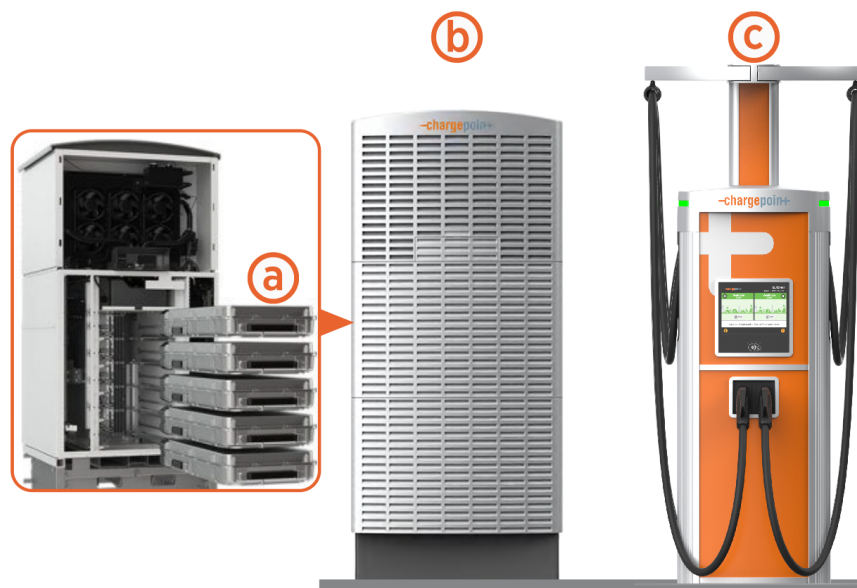
Consignes de sécurité importantes	ii
1 Introduction	1
Composants de la plateforme Express Plus	1
Vue d'ensemble du système Express Plus	2
Configuration pour Power Block et Power Link monté sur socle	6
Configurations pour Power Link 2000 monté au mur et en hauteur	7
Guides Express Plus	9
Questions	10
2 Directives de conception du site	11
Directives relatives au site initial	11
Prévoir une capacité de charge future	11
Placement du système	13
3 Conception civile et mécanique	20
Poids	20
Dimensions	21
Spécifications des bornes montées sur socle	30
Spécifications pour montage mural ou en hauteur	43
Drainage	47
Plan d'inondation	47
Dégagements	48
Butées de roue et bornes de protection	50
Ventilation	52
Accessibilité	53
Signalisation	53
4 Conception électrique	54
Exigences d'alimentation en électricité du Power Block	55
Exigences de mise à la terre	56

Éléments à prendre en compte pour le site d'installation du Power Link 2000	57
Exigences liées au câblage	58
5 Connectivité	67
Intensité et qualité du signal	67
Répéteurs	69

Introduction 1

Composants de la plateforme Express Plus

Express Plus est une plate-forme évolutive de recharge rapide en courant continu qui repose sur les éléments modulaires décrits ci-dessous.

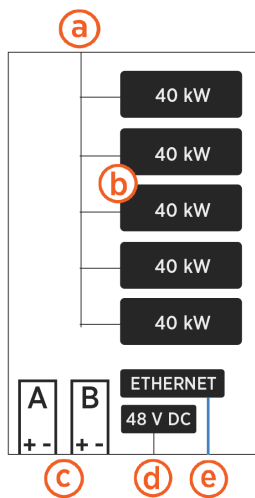


- (a) Power Module: système autonome de transformation d'alimentation CA vers CC qui fonctionne une sortie entre 100 et 1000 V et fournit jusqu'à 40 kW de puissance.
- (b) Power Block : armoire d'alimentation qui loge jusqu'à cinq Power Modules et fournit une alimentation de sortie CC aux Power Link 2000. Chaque Power Block peut produire jusqu'à 200 kW de puissance.
- (c) Power Link 2000 : distributeur qui fournit une alimentation CC aux VE par l'intermédiaire de cordons de recharge flexibles et légers équipés de connecteurs standard de l'industrie tels que CCS1, CCS2, CHAdeMO, MCS et NACS. Le Power Link 2000 peut accueillir jusqu'à deux cordons de recharge pour recharger simultanément ou séquentiellement deux véhicules électriques. La mise en réseau cellulaire intégrée permet une gestion à distance par l'intermédiaire du tableau de bord cloud de ChargePoint.
- (d) Power Link 2000 : appareil qui fournit une alimentation continue aux VE par l'intermédiaire de câbles de recharge flexibles et légers équipés de connecteurs standard de l'industrie tels que CCS1, CCS2 et NACS. Le Power Link 2000 peut accueillir jusqu'à deux câbles de recharge pour recharger simultanément ou séquentiellement deux véhicules électriques. La mise en réseau cellulaire intégrée permet une gestion à distance par l'intermédiaire du tableau de bord cloud de ChargePoint.

Vue d'ensemble du système Express Plus

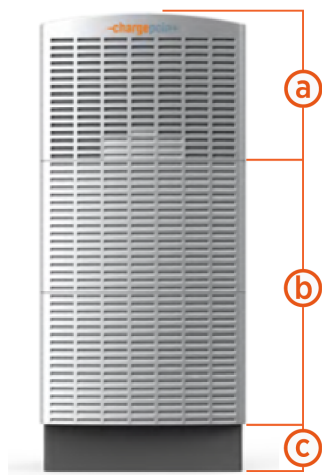
Power Block

Schéma fonctionnel du Power Block :



- (a) Entrée d'alimentation CA triphasée
- (b) Configurable avec jusqu'à cinq Power Modules de 40 kW pour une sortie totale maximale de 200 kW
- (c) Deux sorties d'alimentation CCHT disponibles (A et B)
- (d) Sortie d'alimentation 48 V CC
- (e) Sortie Ethernet

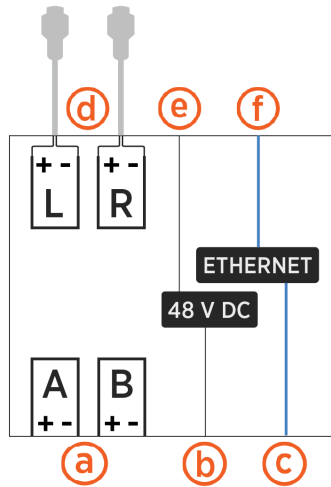
Physiquement, le Power Block est un boîtier structuré avec un boîtier supérieur et inférieur, empilé sur un socle:



- (a) Boîtier supérieur: alimentation auxiliaire et composants de gestion de la température
- (b) Boîtier inférieur: baie pour les Power Modules et les barres omnibus pour poser tous les câbles d'entrée et de sortie
- (c) Socle: fixe le Power Block et fournit un accès pour les installations de montage emboîtable ou en surface sur une dalle de béton

Power Link 2000

Schéma fonctionnel du Power Link 2000 :



- (a) Chemins d'alimentation CCHT simple ou double (A et B)
- (b) Entrée d'alimentation 48 V CC
- (c) Entrée Ethernet
- (d) Sorties simples ou doubles du cordon de recharge CC HT (G et D)
- (e) Sortie d'alimentation 48 V CC
- (f) Sortie Ethernet

Physiquement, le Power Link 2000 est un boîtier vertical proposé dans les variants suivantes :



Power Link 2000 à montage sur pied

Ce boîtier est conçu pour le montage sur une surface de sol en béton et est équipé de supports de cordon de recharge et d'un affichage interactif. Le boîtier est disponible avec des sorties simple ou double.



Power Link 2000 à montage mural

Ce boîtier est conçu pour le montage sur un mur ou une autre structure verticale. Il est équipé de supports de cordon et d'un affichage interactif. Le boîtier est disponible avec des sorties simple ou double.



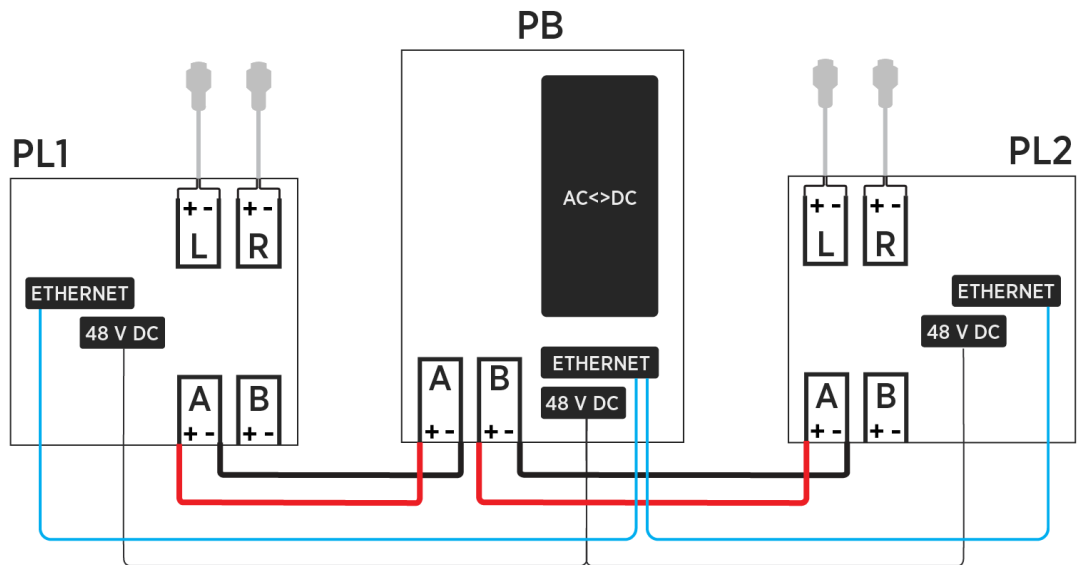
Power Link 2000 à montage en hauteur

Ce boîtier est conçu pour le montage sur un mur ou une structure suspendue en hauteur (par exemple sur un portique ou à partir d'une structure de plafond). Le boîtier est disponible avec des sorties simple ou double.

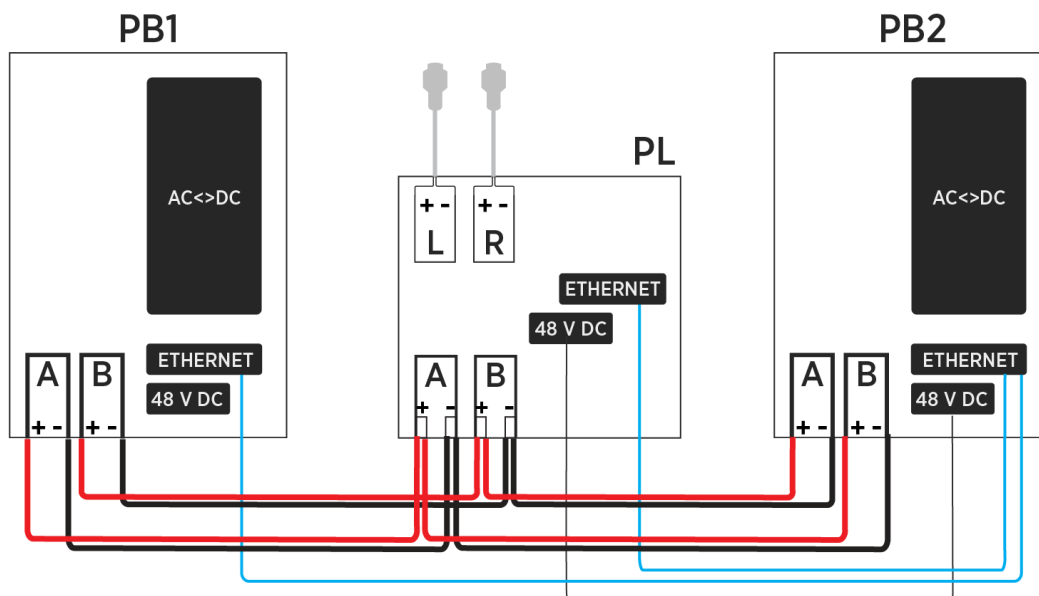
Architectures pour Power Block vers Power Link 2000

Express Plus, un système hautement modulaire dans lequel les Power Block et les Power Link 2000 peuvent être reliés entre eux dans de nombreuses configurations pour répondre aux différents besoins de recharge, de la recharge simultanée de deux véhicules jusqu'à 600 kW par une borne à la recharge séquentielle de jusqu'à 12 véhicules.

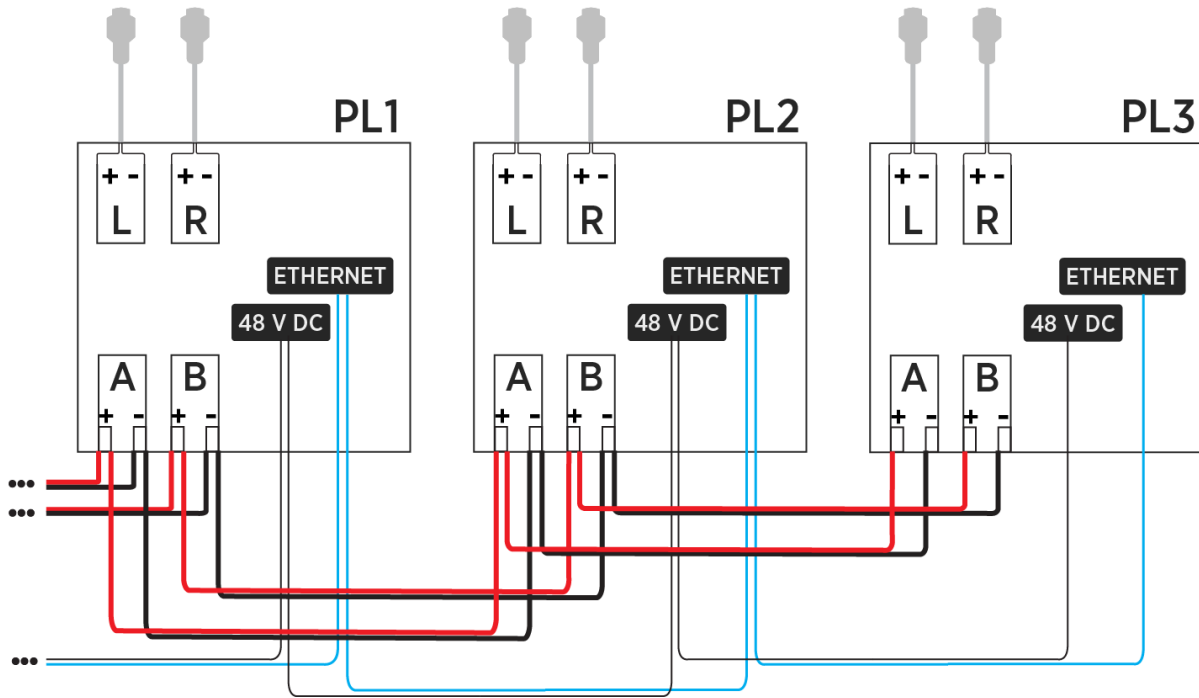
La sortie CC du Power Block est l'entrée CC du Power Link 2000. Chaque Power Block est doté de deux sorties CCHT qui peuvent être alimentées à un seul Power Link 2000 ou à deux Power Link 2000 différents. Un schéma synoptique simplifié d'un seul Power Block branché à deux Power Link 2000 est illustré ci-dessous. Le Power Block alimente également l'alimentation 48 V CC et la connectivité Ethernet aux Power Link 2000.



À son tour, le Power Link 2000 accepte l'entrée CC haute tension de six Power Block maximum. Un schéma fonctionnel simplifié d'un Power Link 2000 alimenté par deux Power Block est illustré ci-dessous.



La sortie CC haute tension, l'Ethernet et la sortie d'alimentation 48 V CC des Power Block peuvent être branchés du Power Link 2000 au Power Link 2000, ce qui permet un nombre de ports plus élevé dans les configurations de recharge séquentielle spécifiques.



IMPORTANT : Les architectures présentées ci-dessus n'illustrent que quelques-unes des nombreuses architectures prises en charge par Express Plus. L'architecture réelle de chaque site variera en fonction du nombre de bornes, de la capacité de recharge requise à chaque borne de recharge, des exigences de recharge simultanée ou séquentielle et d'autres critères. Communiquez avec un représentant ChargePoint pour l'architecture de câblage approuvée par ChargePoint pour votre projet spécifique. Un câblage non approuvé entre les blocs d'alimentation et le Power Link 2000 peut empêcher l'Express Plus de fonctionner comme prévu.

Pour obtenir les spécifications et les certifications complètes, consultez la *fiche technique de l'Express Plus* à l'adresse [chargepoint.com/guides](https://www.chargepoint.com/guides).

Pour plus d'informations sur les architectures Express Plus Multiplex, visitez [Trousse Multiplex](#).

Configuration pour Power Block et Power Link monté sur socle

Cordons de recharge

Selon la vitesse de recharge et les connecteurs requis, les Power Link 2000 à montage sur socle peuvent être installés avec un ou deux cordons refroidis par liquide ou des cordons non refroidis par liquide. Le Power Link 2000 à montage sur pied avec câbles refroidis par liquide est livré avec un système de refroidissement par liquide fixé à l'arrière du boîtier.



Kit de gestion des câbles (KGC)

Selon la portée du cordon requis, le Power Link 2000 à montage sur socle peut être installé avec le SGC standard pour gérer les cordons de recharge de longueur standard (5,8 m ou 19 pi), ou le SGC haut ou le SGC en hauteur pour gérer les cordons de recharge de longueur moyenne (7,6 m ou 25 pi).

Standard CMK



Tall CMK



Overhead CMK



Entrée de fil

- Entrée emboîtée: les fils peuvent entrer dans les Power Link 2000 et les Power Block à montage sur pied par le bas des boîtiers par l'intermédiaire de conduits ou de câbles renforcés posés sous terre.
- Entrée de surface: aux sites où les fils ne peuvent pas être posés sous terre, ils peuvent entrer dans les Power Link 2000 et les Power Block à montage sur pied par le côté arrière des boîtiers par l'intermédiaire de conduits ou de câbles renforcés posés au-dessus du sol.

Remarque : Les Power Link 2000 et les Power Blocks utilisés dans une architecture Multiplex ne peuvent pas utiliser de câblage en entrée de surface. Pour plus d'informations, visitez [Trousse Multiplex](#).

Configurations pour Power Link 2000 monté au mur et en hauteur

Câbles de recharge

Les Power Link 2000 à montage mural et en hauteur peuvent être installés avec un ou deux câbles non refroidis par liquide (non LCC). Ils ne prennent pas en charge les câbles refroidis par liquide (LCC).

Single Non-LCC



Dual Non-LCC



Ensemble de gestion de câbles (SGC)

- Montage mural :

Un Power Link 2000 à montage mural peut être installé avec un SGC standard pour gérer les câbles de recharge de longueur standard (5,8 m ou 19 pi), ou avec un SGC haut pour gérer les câbles de recharge de longueur moyenne (7,6 m or 25 pi).

Standard CMK



Tall CMK



- Montage en hauteur :

Un Power Link 2000 à montage en hauteur peut être installé avec un SGC en hauteur pour gérer les câbles de recharge de longueur moyenne (7,6 m ou 25 pi).



Entrée de fil

Les fils entrent dans le Power Link 2000 à montage mural et en hauteur par le côté inférieur, à travers des conduits ou des câbles renforcés posés au-dessus du sol.

Guides Express Plus

Accédez aux documents ChargePoint à l'adresse chargepoint.com/guides.

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	Listes de vérification utilisées par les	Entrepreneur en construction de

Document	Contenu	Principaux publics visés
construction	entrepreneurs pour s'assurer que le site est correctement achevé et prêt pour l'installation du produit	site
Guide d'installation	Ancrage, câblage et mise sous tension	Installateur
Guide d'utilisation et de maintenance	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

Questions

Pour toute question supplémentaire, allez à chargepoint.com/support et contactez l'assistance technique en utilisant le numéro spécifique à la région.

Directives de conception du site 2

Directives relatives au site initial

Une évaluation sur site est nécessaire pour déterminer les exigences relatives au câblage et aux conduits entre le panneau électrique 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 possédez déjà une infrastructure ou si c'est votre entrepreneur en électricité qui prépare votre site, un *formulaire d'approbation de construction Express Plus* rempli par un partenaire des opérations et de l'entretien de ChargePoint est nécessaire afin de certifier la conformité au code électrique et pour s'assurer que tout est conforme aux spécifications de ChargePoint.

ATTENTION : Limitation de garantie



- Si la borne de recharge n'est pas installée, mise en service et entretenue par un installateur ou un technicien ChargePoint agréé suivant une méthode homologuée par ChargePoint, elle est exclue de toutes les garanties ChargePoint et de toute autre garantie, et ChargePoint décline toute responsabilité à son égard.
 - Vous devez être un électricien agréé et suivre la formation nécessaire à l'adresse chargepoint.com/installers pour obtenir la certification ChargePoint et accéder aux outils d'installation en ligne ou dans l'application ChargePoint.
-

Prévoir une capacité de charge future

Face à un surcroît de la demande en matière de recharge de véhicules électriques, la conception de l'infrastructure électrique destinée à soutenir les besoins actuels et futurs dans ce domaine permet d'éviter de coûteuses mises à niveau ultérieures.

Appliquez les méthodes suivantes pour préparer un site sur lequel des bornes de recharge seront installées ultérieurement :

- Augmentez la capacité si les panneaux électriques sont en cours de mise à niveau.
- Utilisez des sous-panneaux pour raccourcir les chemins électriques.
- Maximisez la taille des conduits et des conducteurs (selon les spécifications du produit) entre le panneau électrique principal et les futures bornes, afin d'éviter d'avoir à tirer à nouveau les fils ou à creuser des tranchées si le site est équipé d'un câblage souterrain.

-
- Des conduits pour câblage de service souterrain peut être préinstallé si la construction correcte du site est effectuée en amont. Les terminaisons autorisées comprennent une unité de distribution, une boîte de jonction ou un conduit obstrué. Cela facilite le tirage des câbles pour les futures bornes.

Placement du système

Le placement du Power Link 2000 et du Power Block doit répondre aux exigences suivantes :

- N'installez pas l'Express Plus dans un endroit dangereux de classe 1 conformément les codes locaux ou les codes du NEC.
- Les conditions du site doivent être compatibles avec les spécifications suivantes indiquées dans la fiche technique de la borne Express Plus :
 - Altitude de fonctionnement
 - Température de fonctionnement
 - Humidité de fonctionnement
 - Spécifications du boîtier

Pour réduire les coûts au minimum, choisissez des emplacements des bornes près d'une infrastructure électrique disponible. Le choix du placement permet de réduire la longueur des câbles utilisés ainsi que les travaux de conduits ou de tranchées, si le site nécessite un câblage souterrain.



AVERTISSEMENT : Les composants de la borne Express Plus doivent être installés sur une structure capable de supporter leur poids. Il est recommandé d'utiliser une base en béton plane pour le Power Block et le Power Link 2000 sur socle, et un mur plat ou un portique pour le Power Link 2000 mural ou en hauteur, respectivement. L'asphalte ne peut pas supporter le poids total des composants de la borne Express Plus. Si les composants de l'Express Plus ne sont pas installés sur une structure appropriée, ils risquent de basculer, ce qui pourrait entraîner la mort, des blessures ou des dégâts matériels.

Considérations relatives à l'aménagement :

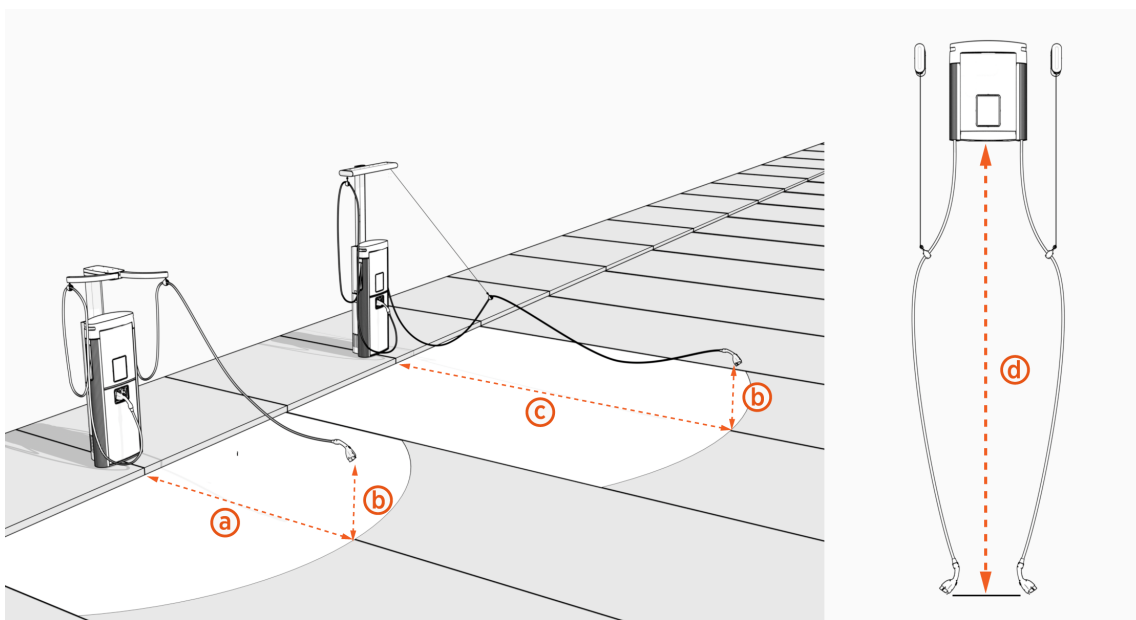
- Déterminez les emplacements d'ancrage au sol appropriés où le béton existe ou peut être installé (pas de surfaces asphaltées).
- Choisissez des emplacements où il sera aisé d'ajouter des bornes.
- Si vous utilisez des conduits pour tirer les fils, déterminez la meilleure disposition des conduits pour minimiser les coûts pour plusieurs places de stationnement. Dans la mesure du possible, évitez de creuser des tranchées ou réduisez-les au minimum, tout particulièrement les tranchées plus onéreuses pour acheminer les conduits sous des surfaces en asphalte.
- Déterminez si la capacité du réseau électrique public et du panneau électrique existant est suffisante. 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 de la source d'électricité existante.
- Mesurez le niveau des signaux cellulaires pour vérifier que la couverture cellulaire est 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. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section [Connectivité](#).

-
- ChargePoint recommande d'éviter les endroits sous les arbres où de la sève, le pollen ou les feuilles pourraient tomber sur la borne de recharge et augmenter la charge de travail d'entretien par le propriétaire de la borne de recharge.

Lignes directrices pour les différentes configurations de stationnement

- Choisissez des espaces de stationnement adjacents à un emplacement suffisamment éclairé.
- Déterminez à quel point il est facile pour les conducteurs de trouver les bornes auxquelles ils doivent accéder.
- Vérifiez les exigences locales en matière d'accessibilité et de largeur de chemin, parfois appelées « chemin de circulation », pour vous assurer que le positionnement de la borne ne limite pas l'utilisation des trottoirs.
- La construction d'une plateforme à l'avant d'une place de stationnement (plutôt que sur le trottoir) est autorisée si le code local le permet et si la plateforme respecte toutes les exigences indiquées dans le présent document.

Portée du câble



Le tableau suivant indique la portée maximale du câble entre la borne et le port de recharge d'un véhicule :

Les spécifications de portée du câble pour les systèmes de gestion des câbles haut et en hauteur comprennent l'extension complète d'un câble d'attache, comme dans l'illustration ci-dessus. **Remarque :**

		Socle ou montage mural Power Link 2000		Montage en hauteur Power Link 2000
SGC		SGC standard	SGC haut	Pont roulant SGC
Longueur du cordon		5,8 m (19 pi)	7,6 m (25 pi)	7,6 m (25 pi)
Portée des cordons	Portée horizontale ou verticale	3,76 m (12 pi 4 po) Horizontale (a)	6,09 m (20 pi) Horizontale (c)	4,57 m (15 pi) Verticale (d)
	Hauteur au-dessus du sol	0,6 m (2 pi) (b)		Non applicable

IMPORTANT :

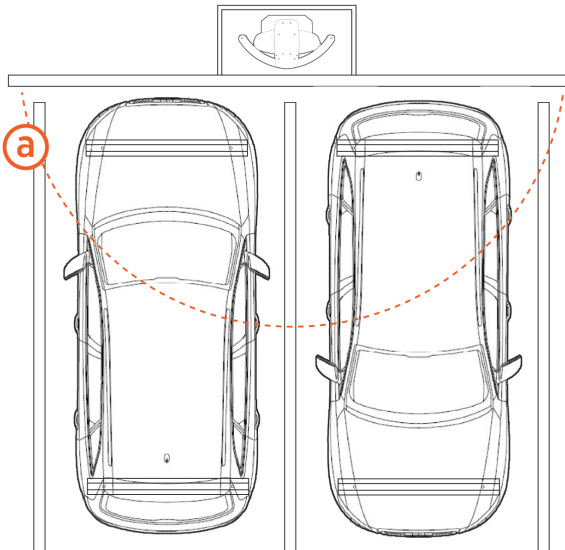
- L'installation dans un stationnement en diagonale n'est pas recommandée.
- Placez chaque Power Link 2000 de manière à maximiser la portée des cordons en fonction des différentes positions du port de recharge sur divers véhicules électriques.

Emplacement de la borne commerciale ou publique, câble simple ou double

Concernant le type de stationnement, ChargePoint vous recommande d'utiliser des places de stationnement en bataille, dans lesquelles un véhicule peut se garer en marche avant ou en marche arrière, afin de mieux prendre en charge les différents emplacements des ports de recharge.

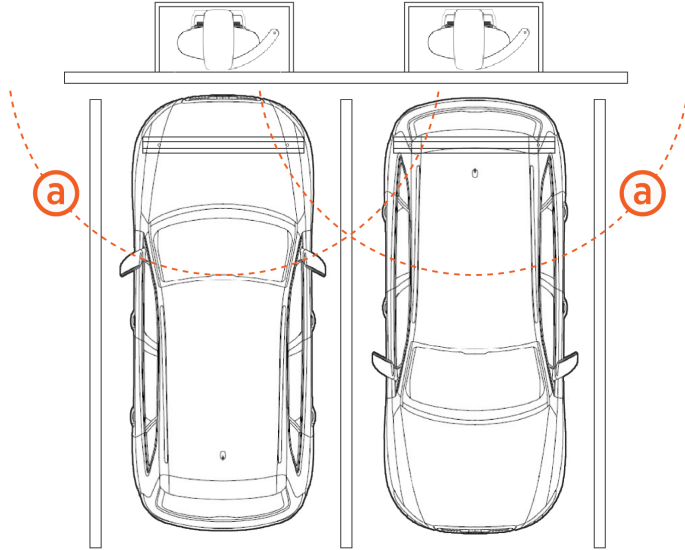
Remarque : Même si ChargePoint élabore des bornes de recharge conçues pour la majorité des véhicules futurs, ChargePoint ne peut pas garantir l'emplacement des ports sur les véhicules futurs et ne peut pas garantir que les configurations proposées seront adaptées à tous les véhicules.

Cette illustration montre une borne de recharge avec un double câble.

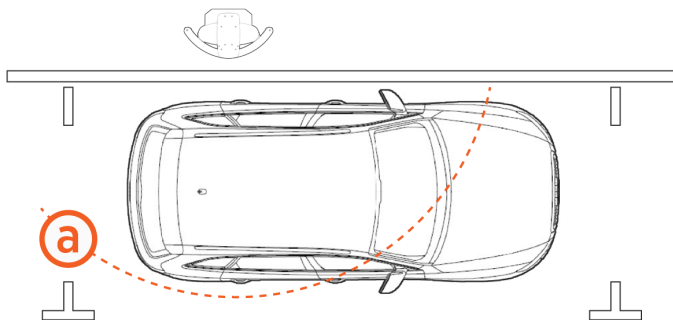
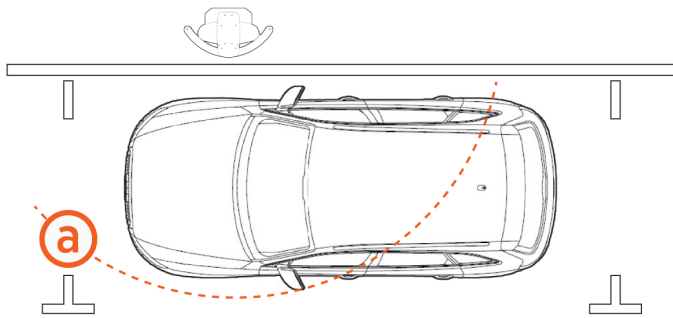


(a) Rayon de portée du câble : 3,76 m (12 pi 4 po)

Les trois illustrations suivantes montrent des bornes de recharge avec des câbles simples.



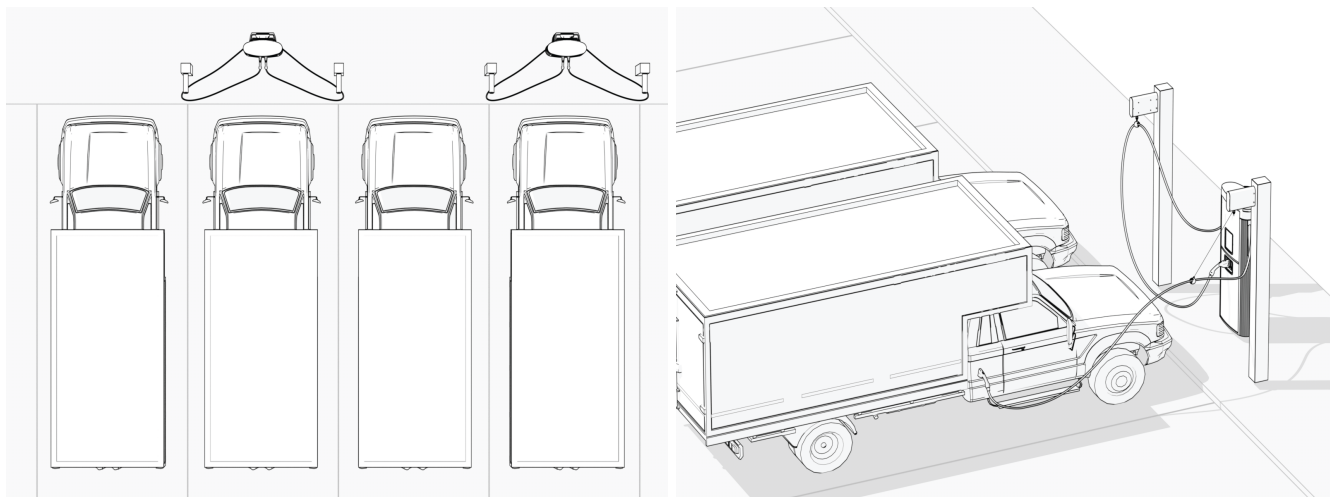
(a) Rayon de portée du câble : 3,76 m (12 pi 4 po)



(a) Rayon de portée du câble : 3,76 m (12 pi 4 po)

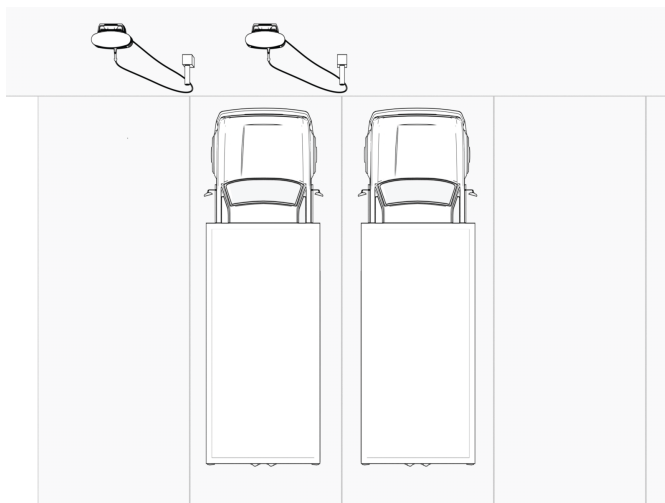
Configuration de stationnement pour un part de véhicules

- **Stationnement en épi (câble de charge double):** pour l'installation de stations Power Link 2000 à double câble de charge, envisagez de placer la station devant une place de stationnement sur deux. De plus, alignez l'attache SGC en hauteur avec les bandes de stationnement de chaque côté de la borne de recharge.

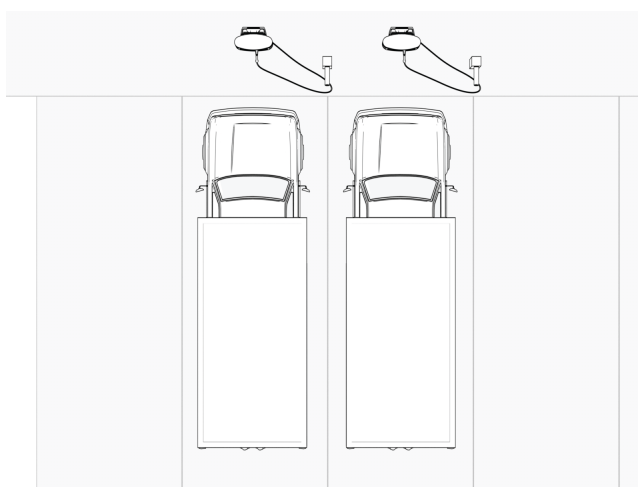


- **Stationnement en épi (câble de recharge simple):** les Power Link 2000 avec des câbles de recharge simples sont toujours configurés avec le câble de recharge sur le côté droit du boîtier. Alignez l'attache SGC suspendue avec la bande de la place de stationnement adjacente au port de charge du véhicule. Les illustrations ci-dessous montrent le stationnement des véhicules par rapport aux stations de recharge, en fonction du côté où se trouve le port de recharge du véhicule.

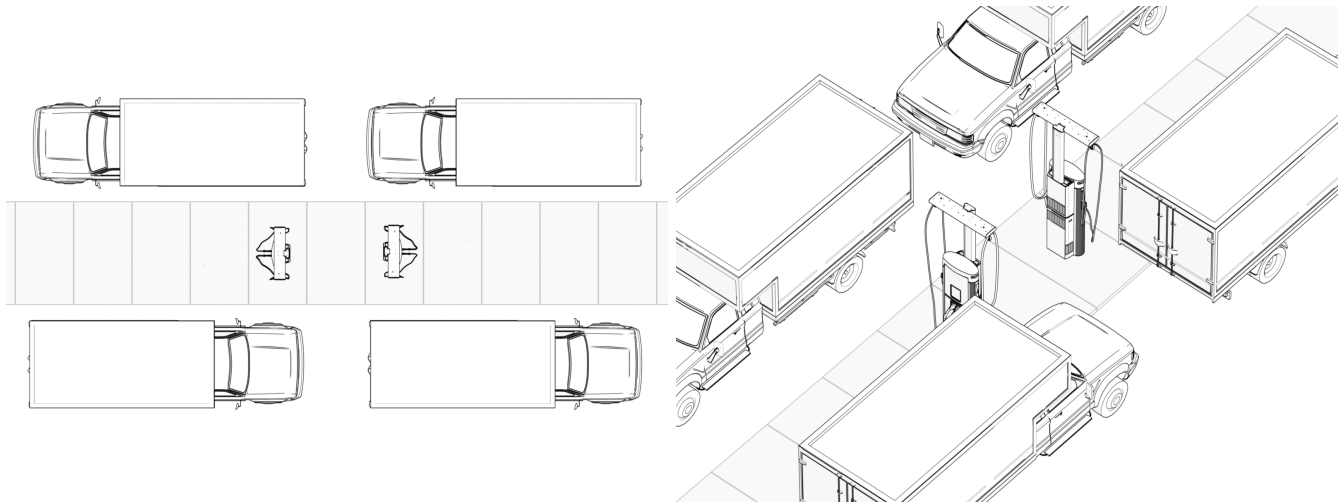
Véhicules équipés de ports de chargement à gauche



Véhicules équipés de ports de chargement à droite



- **Îlot de stationnement** : ChargePoint recommande de placer une borne de recharge au centre de l'îlot, face du côté opposé (l'avant de la borne est perpendiculaire aux véhicules), avec la même orientation. Cette configuration permet à la borne de recharge d'être accessible des deux côtés de l'îlot.



Conception civile et mécanique 3

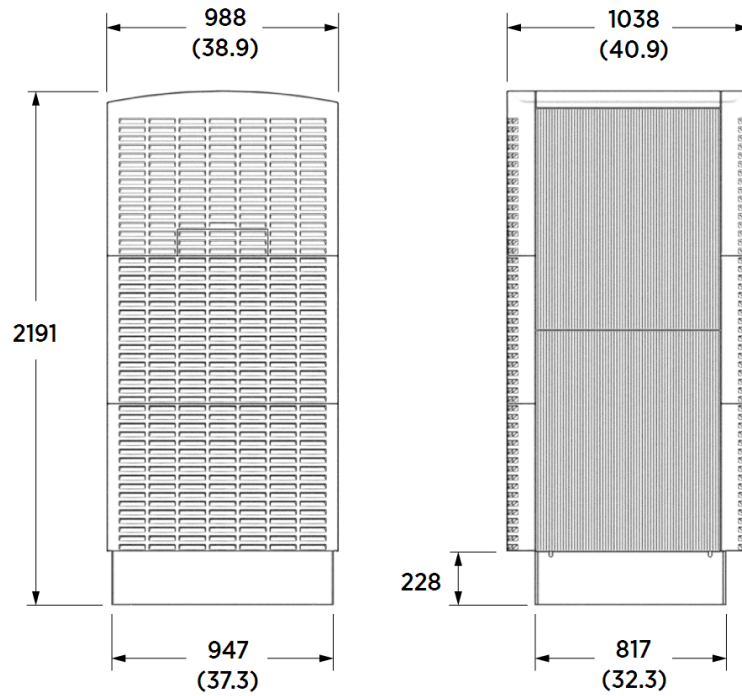
Poids

Composant	Poids
Power Module	45 kg (98,5 lbs)
Power Block - entièrement chargé avec Power Modules	680 kg (1500 lbs)
Power Link 2000 : montage mural ou en hauteur (à l'exclusion des cordons de recharge et du SGC)	120 kg (265 lb)
Power Link 2000 : montage sur socle, avec système de refroidissement du câble (à l'exclusion des cordons de recharge et du SGC)	200 kg (441 lb)
Power Link 2000 : montage sur socle, sans système de refroidissement du câble (exclut les câbles de recharge et le SGC)	180 kg (400 lb)
Power Link 2000 : montage mural ou en hauteur, sans système de refroidissement du câble (exclut les câbles de recharge et le SGC)	120 kg (265 lb)
Cordon de recharge	16 - 37 kg (35 - 82 lbs)
SGC standard - double	20 kg (44 lb)
Grand système de gestion des câbles, double	38,5 kg (85 lb)
Pont roulant SGC	10 kg (22 lb)
L'emballage est exclu des poids indiqués ci-dessus	45 - 90 kg (100-200 lb)

Dimensions

Power Block

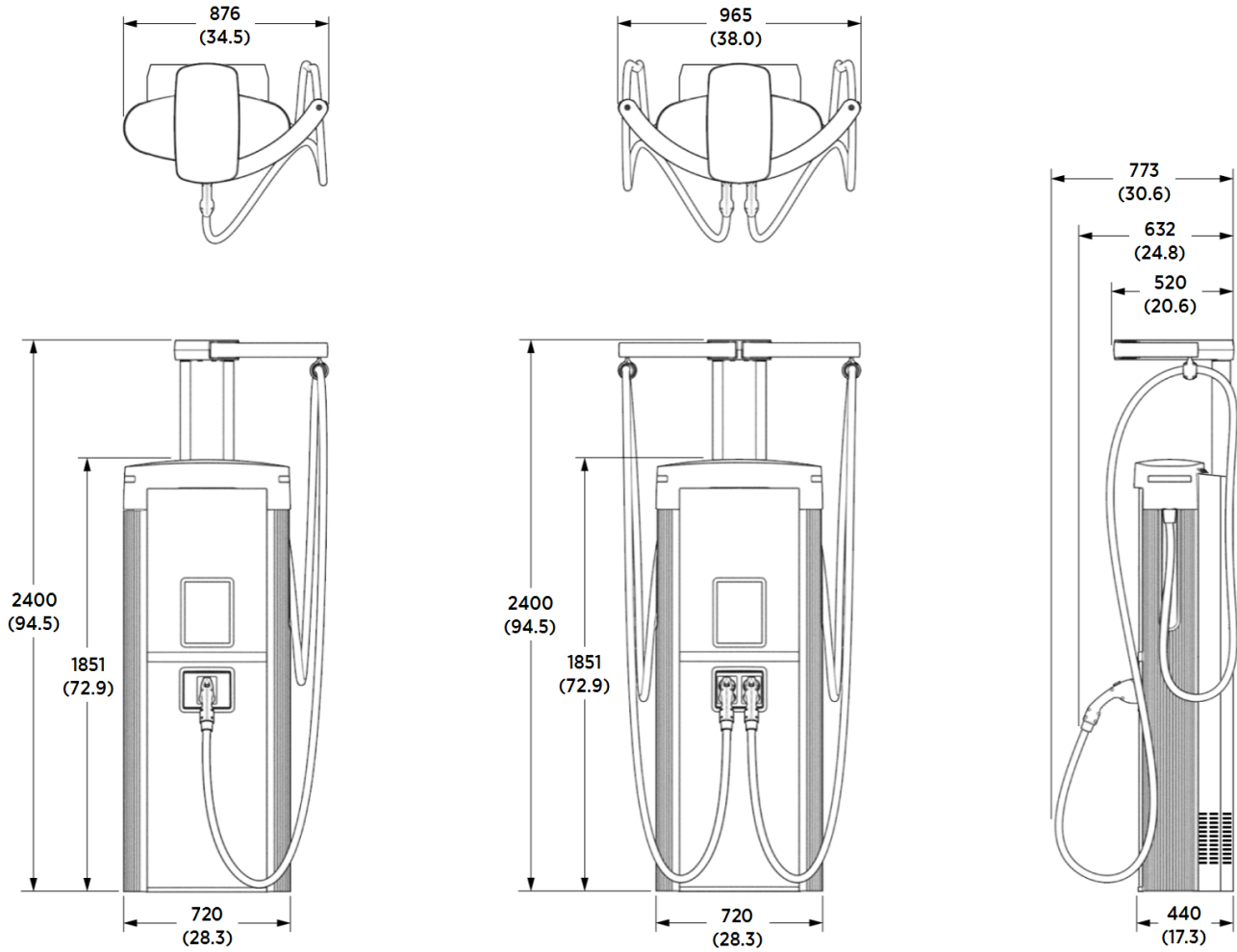
Remarque : Ces images ne sont pas à l'échelle. Les mesures sont indiquées en unités métriques (mm), suivies des unités impériales équivalentes (po).



Power Link 2000

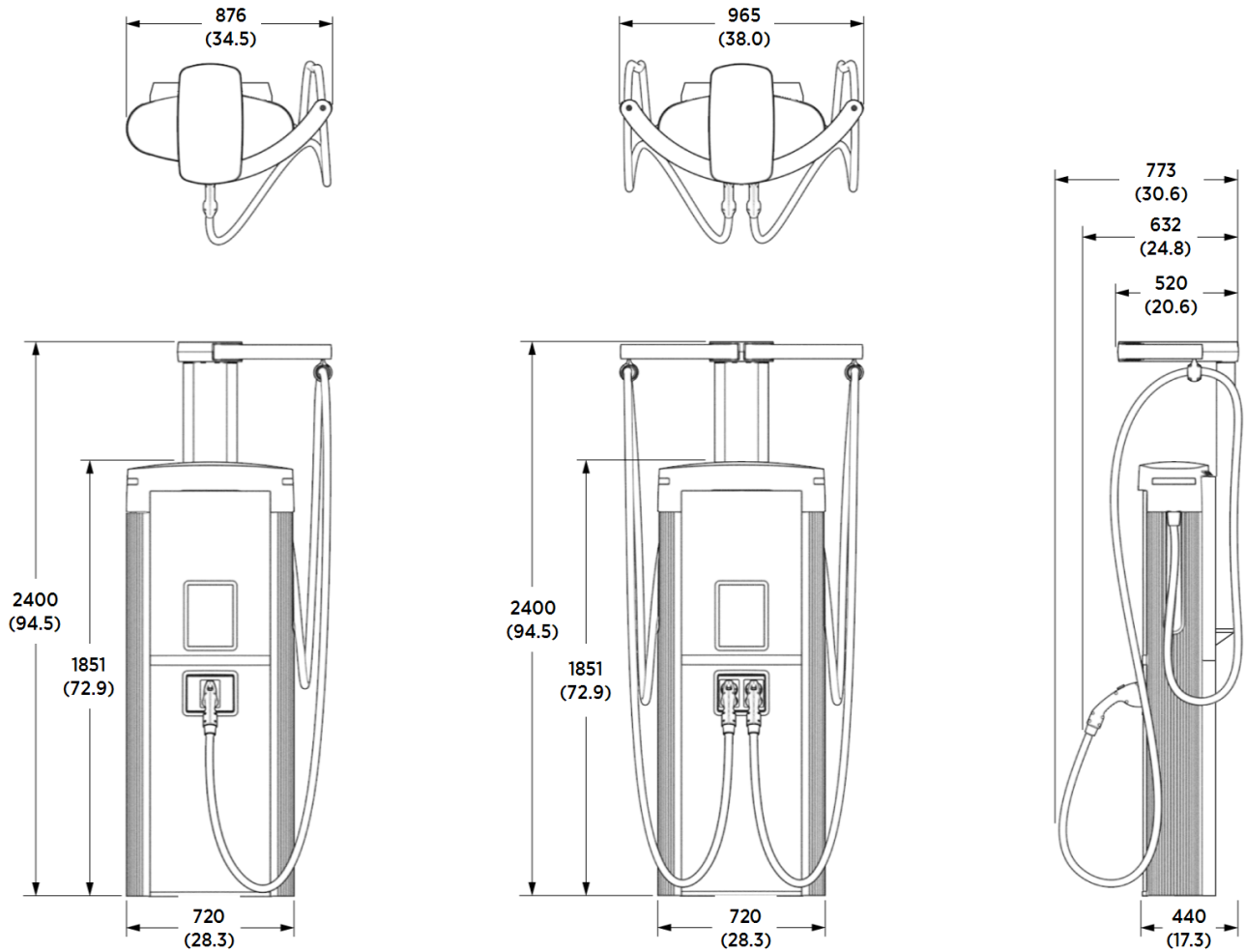
Power Link 2000 à montage sur socle avec système de refroidissement du câble, câble simple ou double et système de gestion des câbles standard

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



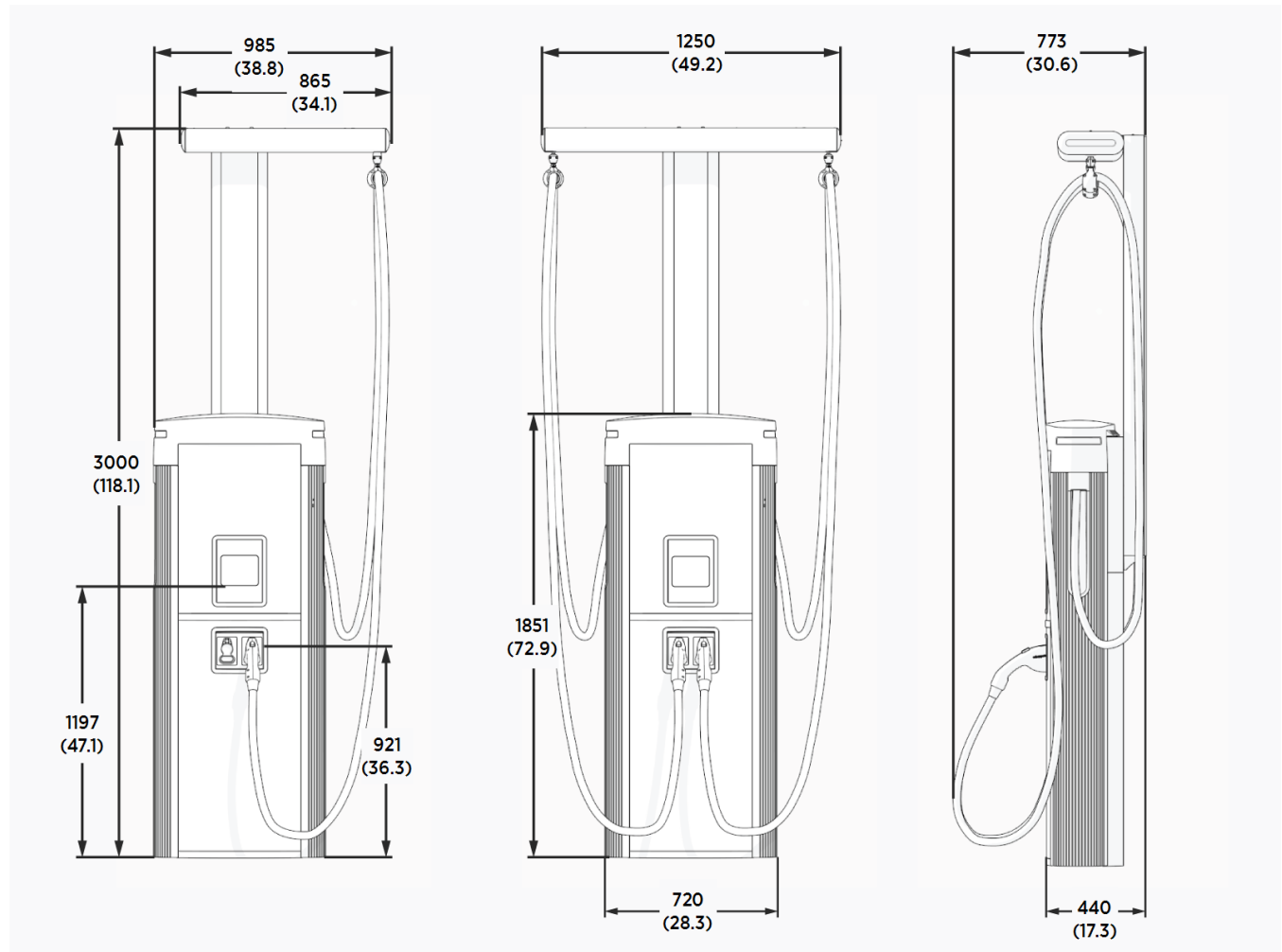
Power Link 2000 à montage sur socle sans système de refroidissement du câble, câble simple ou double et système de gestion des câbles standard

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



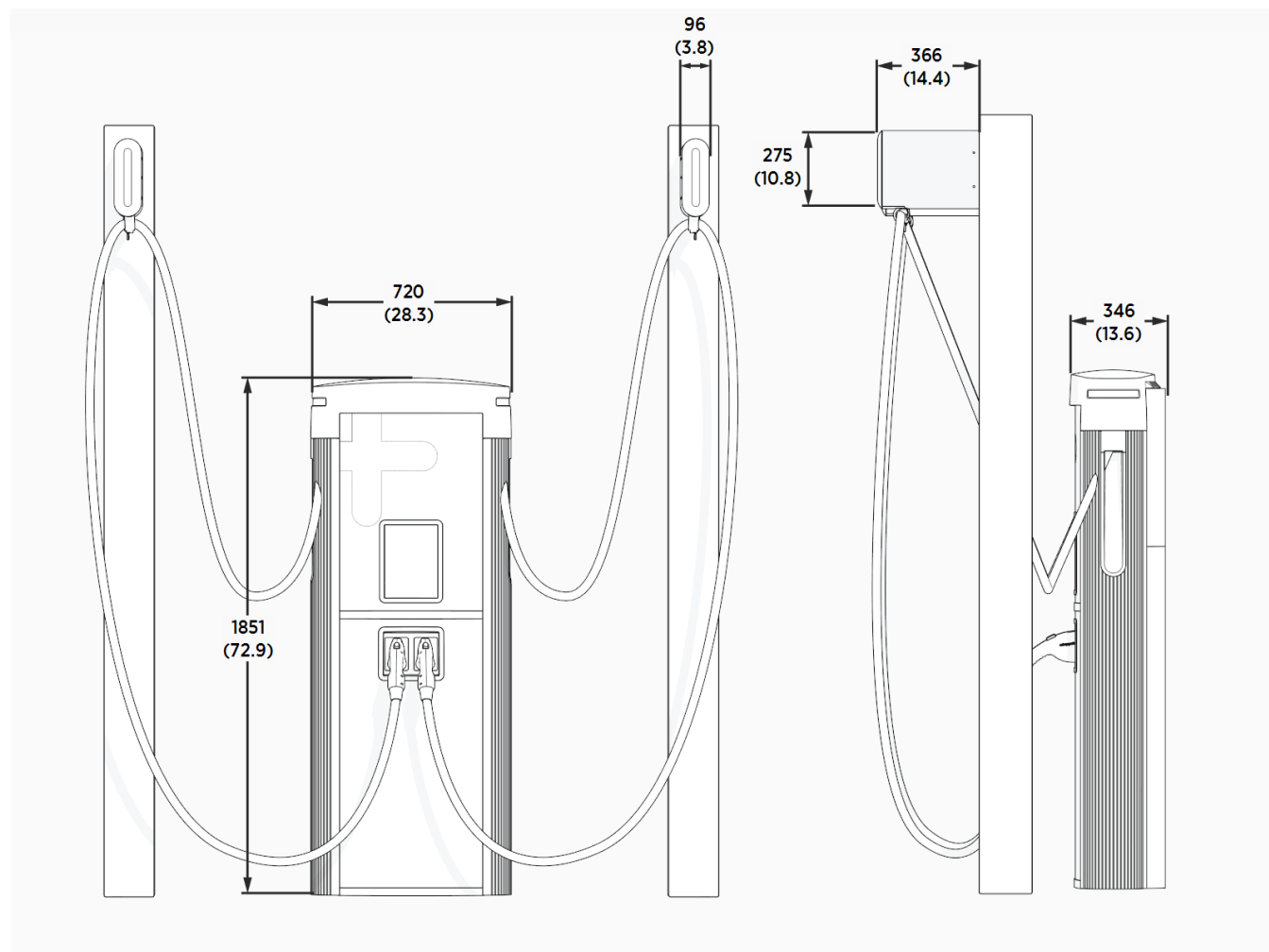
Power Link 2000 à montage sur socle sans système de refroidissement du câble, câble simple ou double et grand système de gestion des câbles

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



Power Link 2000 à montage sur socle sans système de refroidissement du câble, câble simple ou double et système de gestion des câbles en hauteur

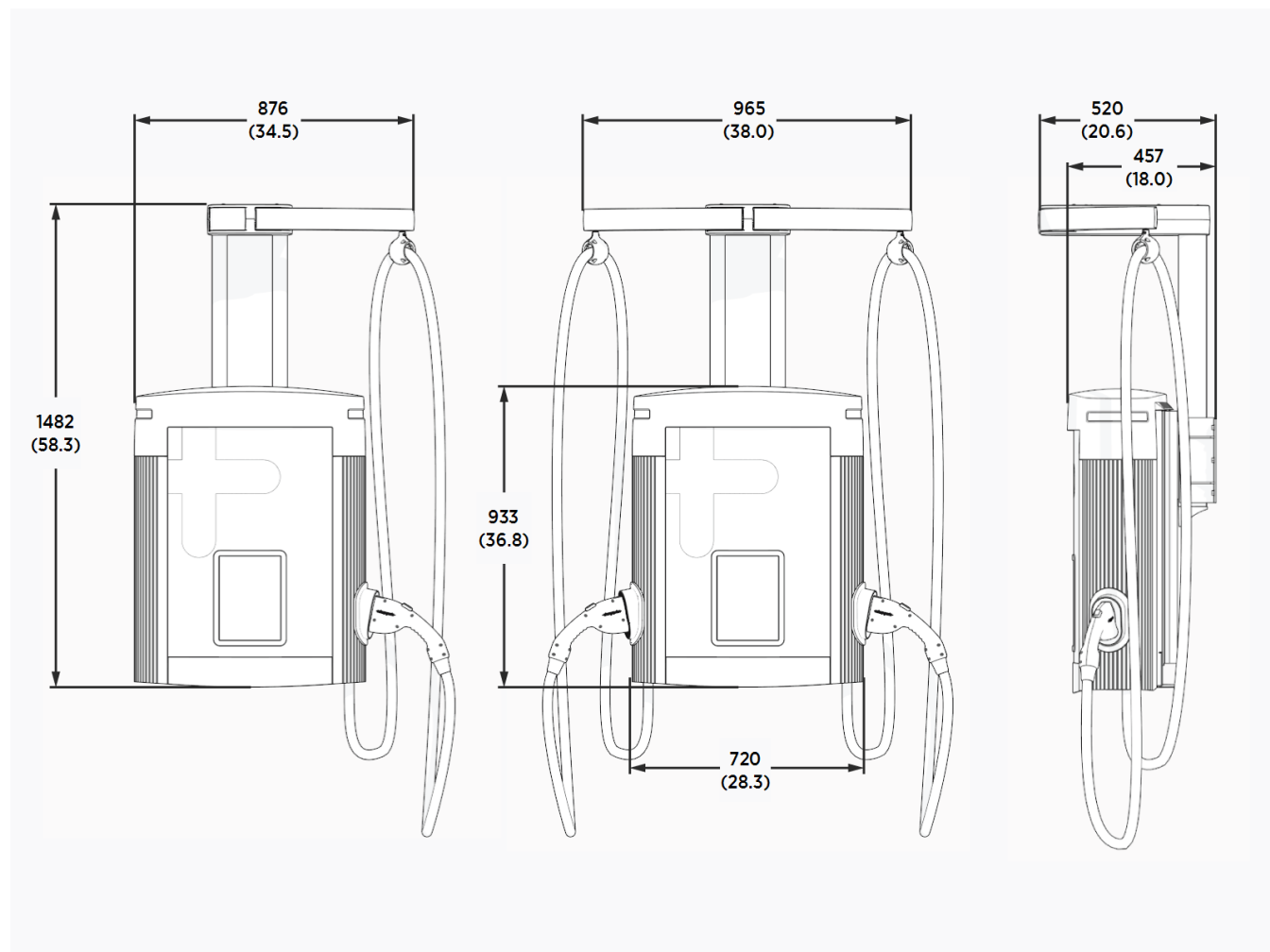
Remarque : Ces images ne sont pas à l'échelle. Les mesures sont indiquées en unités métriques (mm), suivies des unités impériales équivalentes (po).



Remarque : Le client doit fournir les poteaux sur le site pour l'installation des boîtiers Power Link 2000 sur socle (câble simple ou double) avec système de gestion de câble (SGC) en hauteur et extension de la boule d'attache. Ceux-ci ne sont pas fournis par ChargePoint.

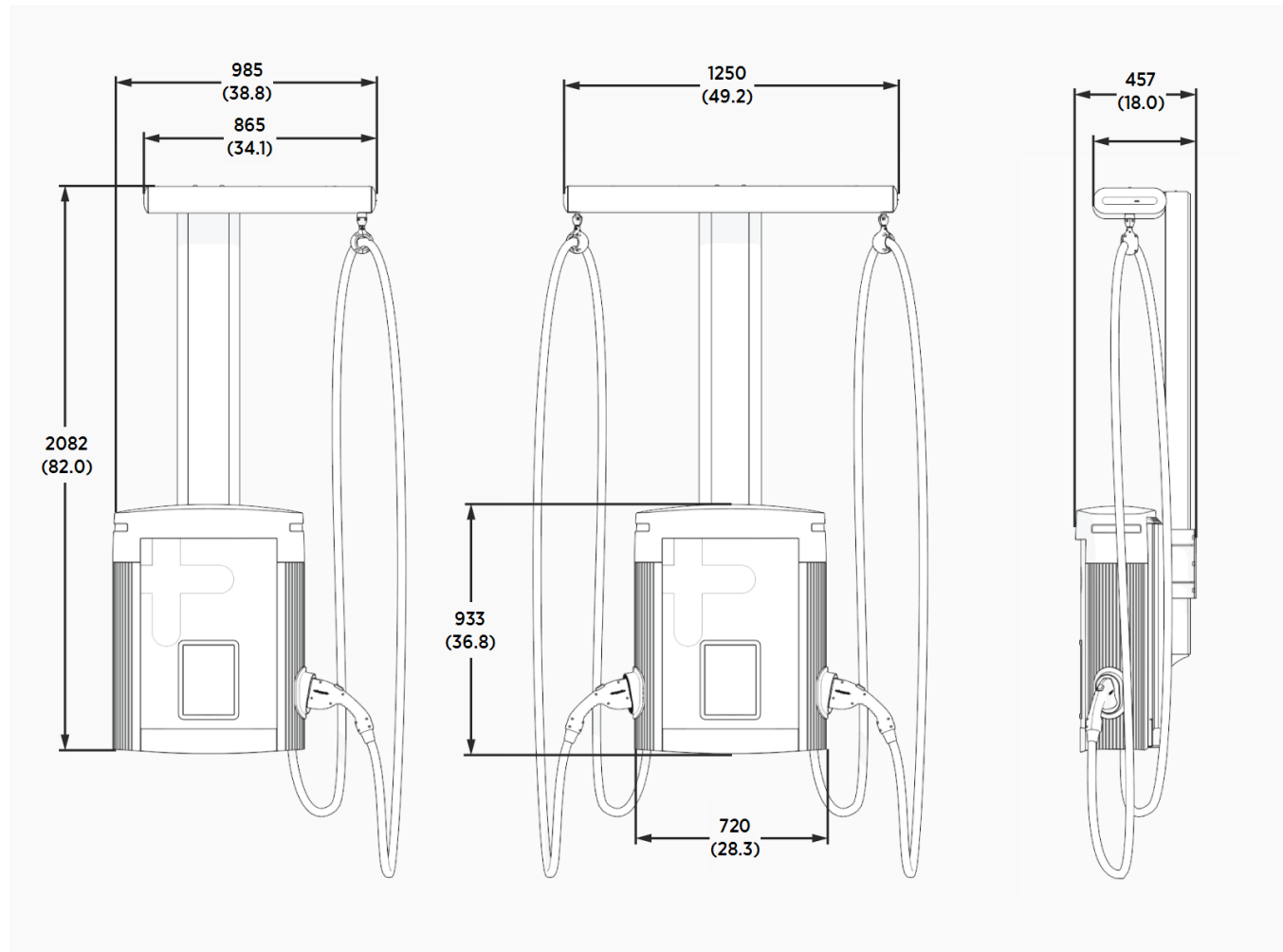
Power Link 2000 à montage mural avec câble simple ou double et système de gestion des câbles standard

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



Power Link 2000 à montage mural avec câble simple ou double et SGC long

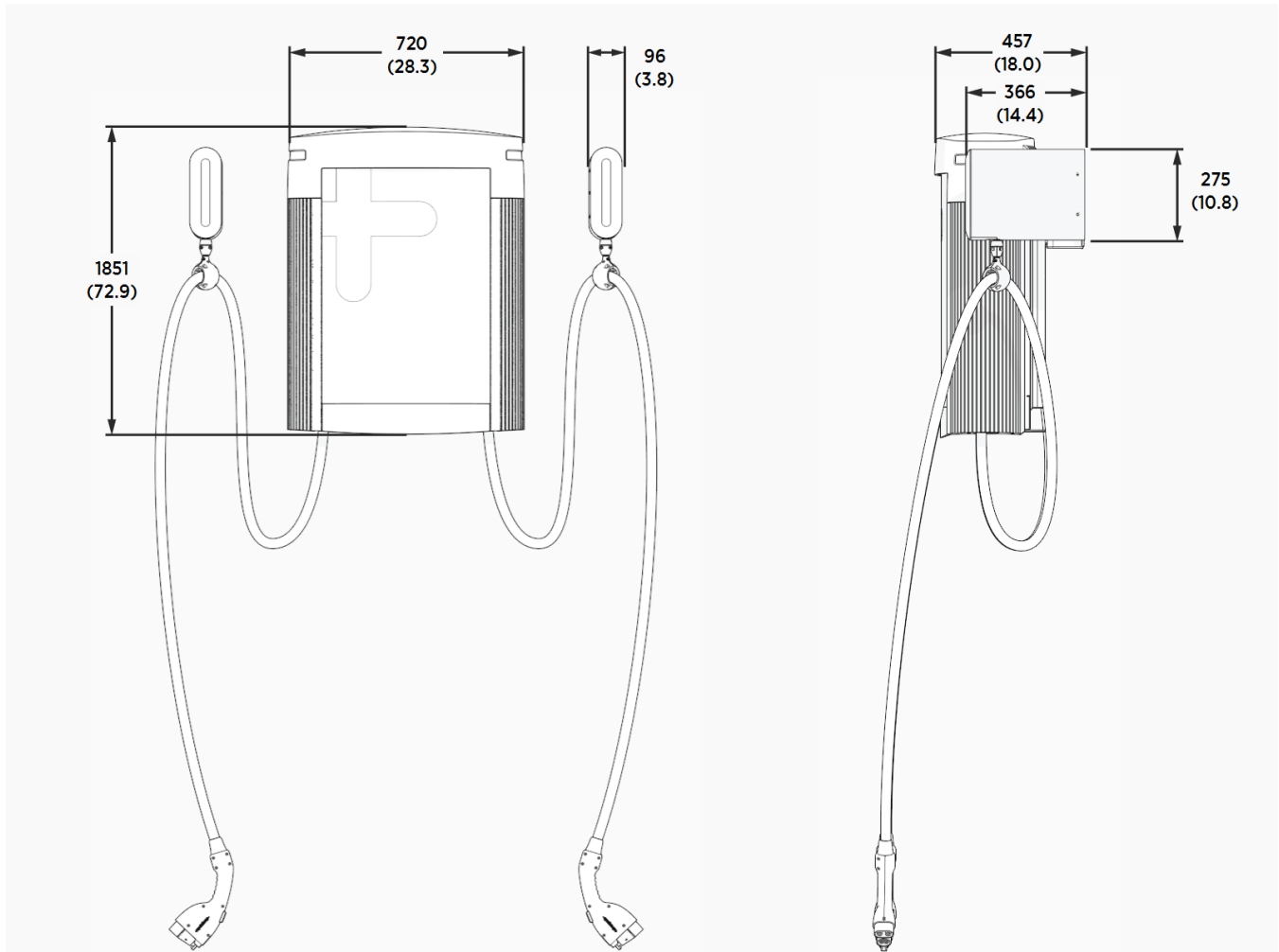
Remarque : Ces images ne sont pas à l'échelle. Les mesures sont indiquées en unités métriques (mm), suivies des unités impériales équivalentes (po).



Power Link 2000 à montage en hauteur avec câble simple ou double et SGC en hauteur

Le SGC peut ne pas rétracter complètement certains câbles de recharge en raison de leur poids plus élevé. L'ajout d'un point d'attache et d'un crochet d'attache réduit le poids du câble sur le SGC, ce qui lui permet de se rétracter complètement.

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



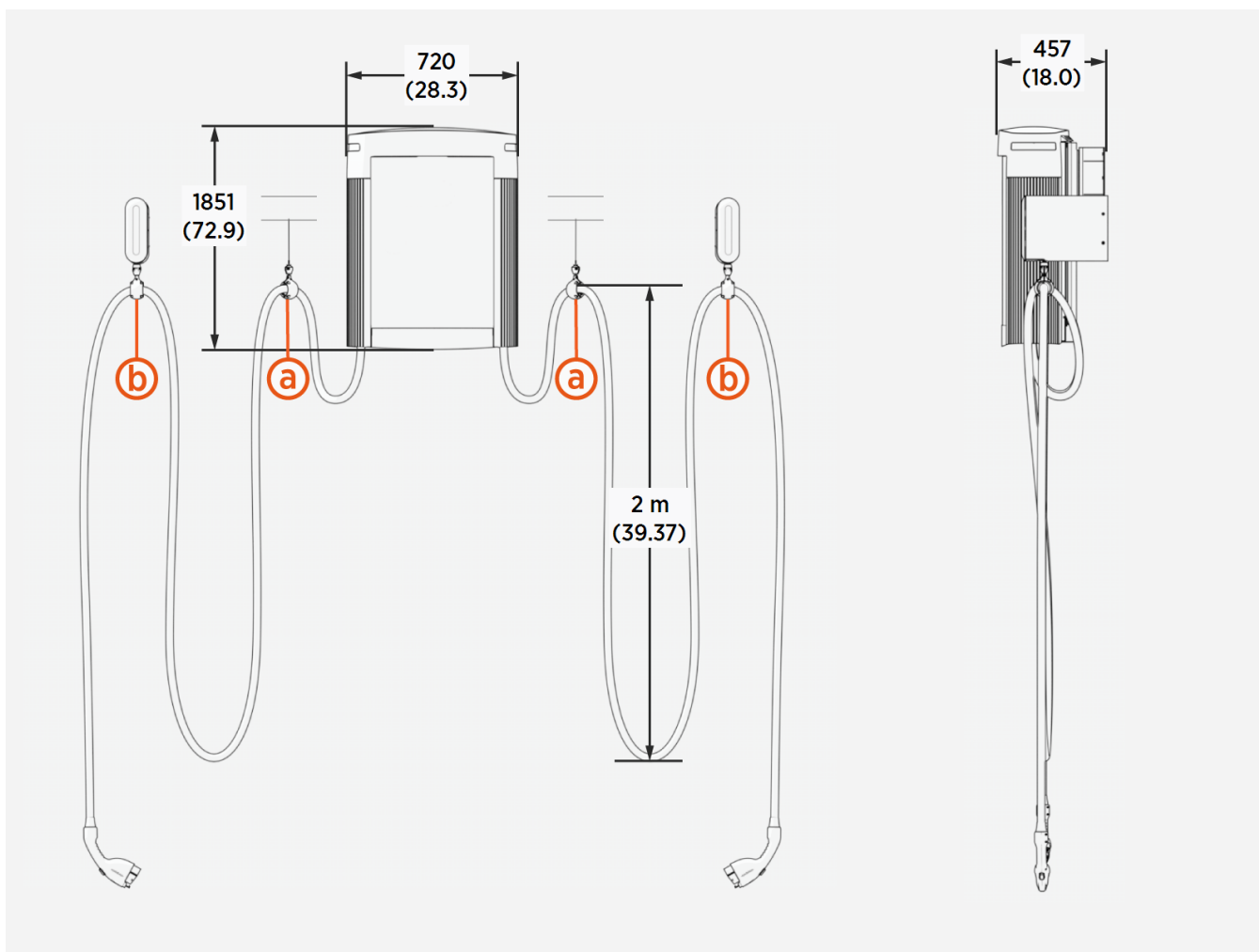
Power Link 2000 à montage en hauteur avec crochet d'attache

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

Utilisez des crochets d'attache comme support supplémentaire pour les SGC en hauteur ou pour permettre l'utilisation de solutions de levage ou de gestion de câbles tierces.

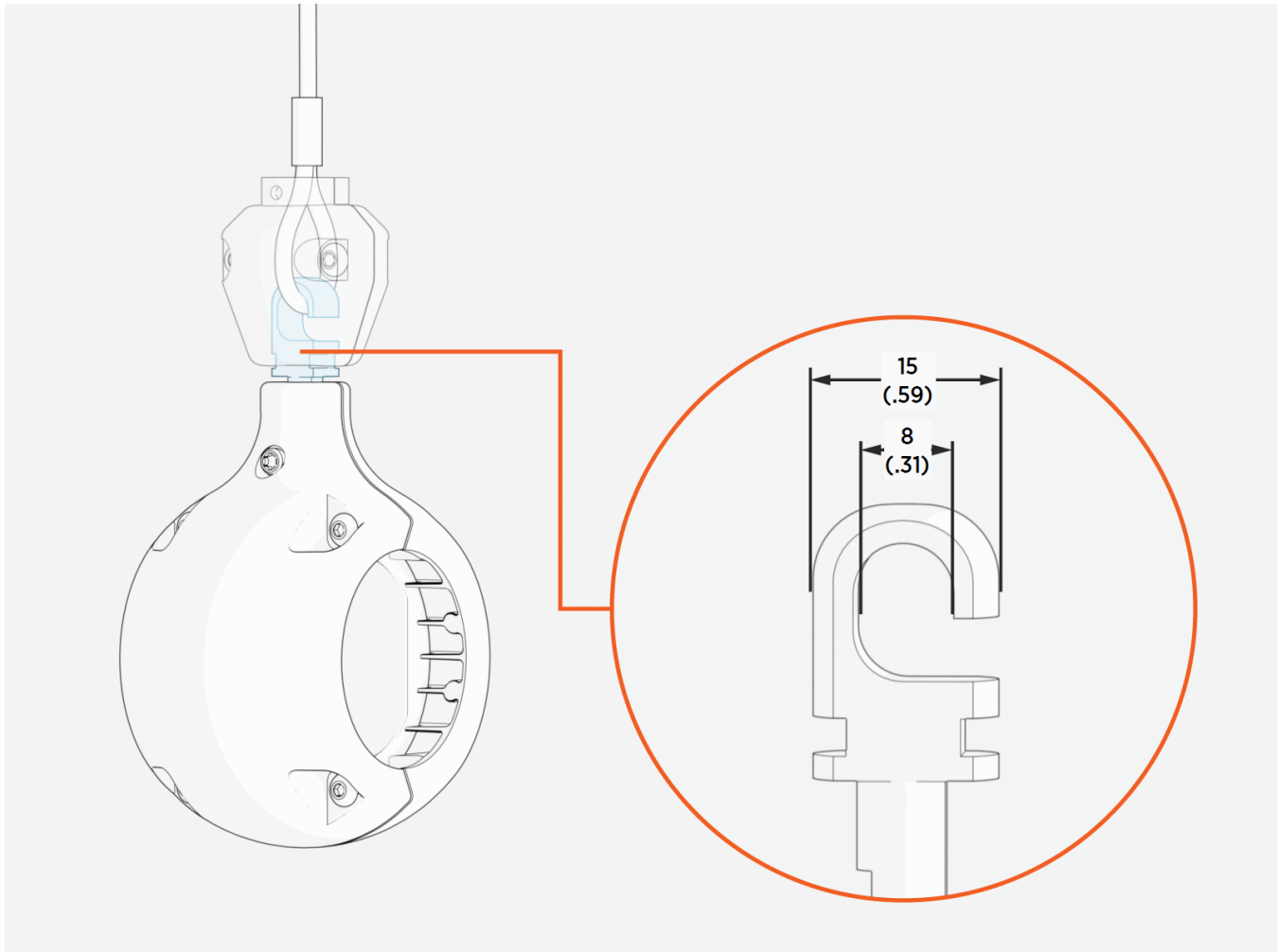
Le crochet d'attache (a) peut être attaché à un point fixe ou à un autre mécanisme de gestion de câbles (b) comme un treuil.

Dans l'image suivante, le câble de recharge est maintenu avec un crochet d'attache fixe (a) et un équilibreur d'outil (b). Ajustez l'emplacement du crochet d'attache ou de l'équilibreur d'outil si nécessaire en fonction des exigences du site.



Les dimensions du crochet d'attache apparaissent dans l'image suivante.

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



Spécifications des bornes montées sur socle

Le Power Block et le Power Link 2000 à montage sur socle doivent être installés sur une dalle de béton nouvellement coulée intégrée avec le gabarit de montage en béton (CMT) ou sur une surface en béton existante à l'aide de la trousse d'entrée de conduit de surface (SCE).

Un fournisseur tiers propose également une option de blocs de béton préfabriqués. Pour en savoir plus, communiquez avec ChargePoint.



IMPORTANT : L'entrée emboîtée des fils posés sous terre est la méthode d'installation la plus courante. L'entrée en surface de fils posés au-dessus du sol n'est autorisée que sur les sites où les fils ne peuvent pas être posés sous terre, comme dans un stationnement. Pour en savoir plus sur la trousse d'entrée de conduit de surface (ECS), y compris le matériel nécessaire pour l'installation sur une surface en béton existante, communiquez avec ChargePoint.



AVERTISSEMENT : 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 sur béton spécifié dans cette section du document, ou une solution de montage en 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.

Spécifications de la dalle en béton



IMPORTANT : La surface de montage 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 de béton du Power Block et du Power Link 2000 doit être conçue en fonction du site ou doit répondre aux spécifications fournies ci-dessous. Dans certaines conditions extrêmes, une dalle plus grande pourrait être nécessaire. Pour les sites dont les conditions sismiques, de sol ou de vent sont moins contraignantes, il est possible d'utiliser un support plus petit.

Les spécifications de stabilité (valeurs modérées) pour le Power Block et le Power Link 2000 sont répertoriées ci-dessous pour les scénarios de conception suivants :

1. Vent de 170 mi/h, sismique élevée, sol de classe 3
2. Vent de 170 mi/h, sismique élevée, sol de classe 4
3. Vent de 170 m/h, sismique élevée, sol de classe 5
4. Vent de 140 m/h, moins sismique, sol de classe 3
5. Vent de 140 mi/h, moins sismique, sol de classe 4
6. Vent de 140 mi/h, moins sismique, sol de classe 5

Tous les scénarios reposent sur les hypothèses suivantes :

- Capacité minimale du béton de 2500 PSI.
- Des boulons d'ancrage M16 entièrement filetés sont insérés 229 mm (9 po) dans la dalle en béton et sont fabriqués en acier au carbone et galvanisés à chaud de calibre 55 conforme à la norme ASTM F1554.
- Le placement des boulons d'ancrage est centré dans la zone de stabilité conçue.

Power Block

Scénarios de conceptions	Revêtement Largeur		Épaisseur de la dalle	#N1 @ S1" O.C. Barre d'armature supérieure	#N2 @ S2" O.C. Barre d'armature inférieure
1	1753 mm (69 pouces)	1753 mm (69 pouces)	457 mm (18 po)	n°4 à 305 mm (12 po) O.C.	n°4 à 305 mm (12 po) O.C.
2	1753 mm (69 pouces)	1753 mm (69 pouces)	686 mm (27 po)	n°4 à 152 mm (6 po) O.C.	n°4 à 152 mm (6 po) O.C.
3	1524 mm (60 po)	1524 mm (60 po)	457 mm (18 po)	n°4 à 305 mm (12 po) O.C.	n°4 à 305 mm (12 po) O.C.
4	1524 mm (60 po)	1524 mm (60 po)	457 mm (18 po)	n°4 à 305 mm (12 po) O.C.	n°4 à 305 mm (12 po) O.C.
5	1524 mm (60 po)	1524 mm (60 po)	457 mm (18 po)	n°4 à 305 mm (12 po) O.C.	n°4 à 305 mm (12 po) O.C.
6	1524 mm (60 po)	1524 mm (60 po)	457 mm (18 po)	n°4 à 305 mm (12 po) O.C.	n°4 à 305 mm (12 po) O.C.

Power Link 2000

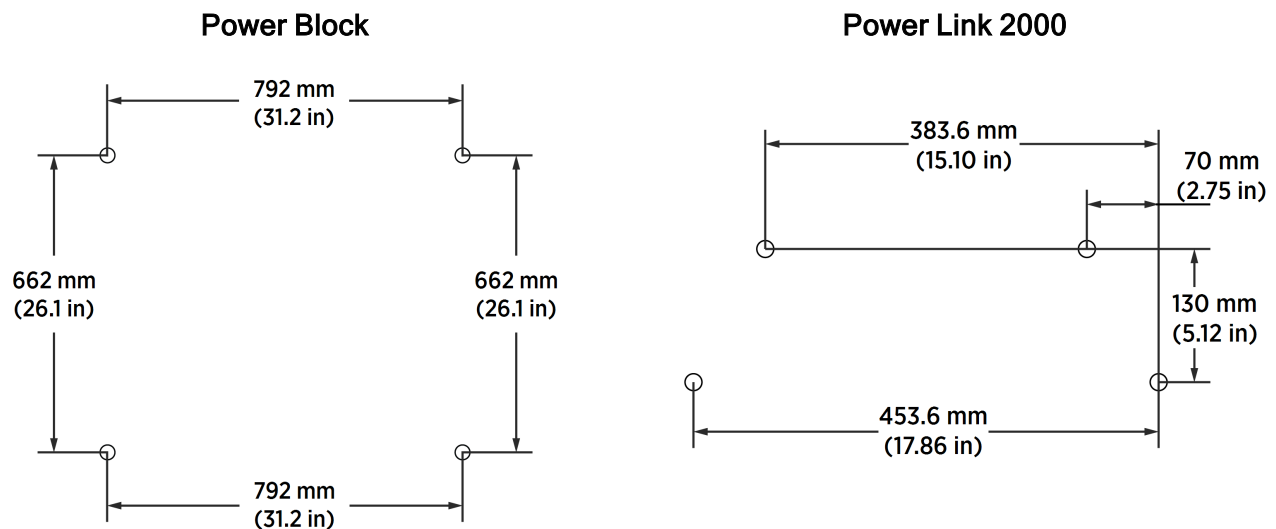
Scénarios de conceptions	Revêtement Largeur		Épaisseur de la dalle	#N1 @ S1" O.C. Barre d'armature supérieure	#N2 @ S2" O.C. Barre d'armature inférieure
1	1 499 mm (59 po)	1 499 mm (59 po)	432 mm (17 po)	#4 @ 305 mm (12 po) O.C.	#4 @ 305 mm (12 po) O.C.
2	1 499 mm (59 po)	1 499 mm (59 po)	610 mm (24 po)	#5 @ 305 mm (12 po) O.C.	#5 @ 305 mm (12 po) O.C.
3	1 499 mm (59 po)	1 499 mm (59 po)	610 mm (24 po)	#5 @ 305 mm (12 po) O.C.	#5 @ 305 mm (12 po) O.C.
4	1 219 mm (48 po)	1 219 mm (48 po)	330 mm (13 po)	#4 @ 305 mm (12 po) O.C.	#4 @ 305 mm (12 po) O.C.
5	1 219 mm (48 po)	1 219 mm (48 po)	483 mm (19 po)	#5 @ 305 mm (12 po) O.C.	#5 @ 305 mm (12 po) O.C.
6	1 219 mm (48 po)	1 219 mm (48 po)	483 mm (19 po)	#5 @ 305 mm (12 po) O.C.	#5 @ 305 mm (12 po) O.C.

Dans le cas de l'utilisation d'une dalle existante, la dalle doit répondre à l'une des spécifications ci-dessus ou elle doit être inspectée et approuvée par un ingénieur en structures pour les spécifications indiquées ci-dessous:

Spécification	Power Block	Power Link 2000
Poids	680 kg (1500 lb)	Voir <u>Poids</u>
Hauteur x largeur	2 191 mm (86,3 po) x 1 000 mm (39,4 po)	Voir <u>Dimensions</u>
Zone frontale	Hauteur * largeur	Hauteur * largeur
Hauteur CG	1000 mm (39,4 po)	1524 mm (60 po)
Taille et quantité des boulons d'ancrage	M16 (x4)	
Encastrement des boulons d'ancrage	229 mm (9 po)	
Placement des boulons d'ancrage	Voir <u>Placement des boulons d'ancrage</u>	

Placement des boulons d'ancrage

Les boîtiers Power Block et Power Link 2000 sont montés sur quatre boulons d'ancrage intégrés dans la dalle en béton. Les modèles de boulon d'ancrage sont illustrés ci-dessous.



Entrée des fils - Emboîtable

La méthode de montage la plus courante pour le Power Block et le Power Link 2000 est une nouvelle installation de la dalle à l'aide d'un modèle de montage sur béton (MMB) avec entrée de fil emboîtable.

- Les socles Power Block et Power Link 2000 doivent chacun être montés sur quatre boulons d'ancrage M16 exposés, à 76 mm (3 po) au-dessus de la dalle de béton.

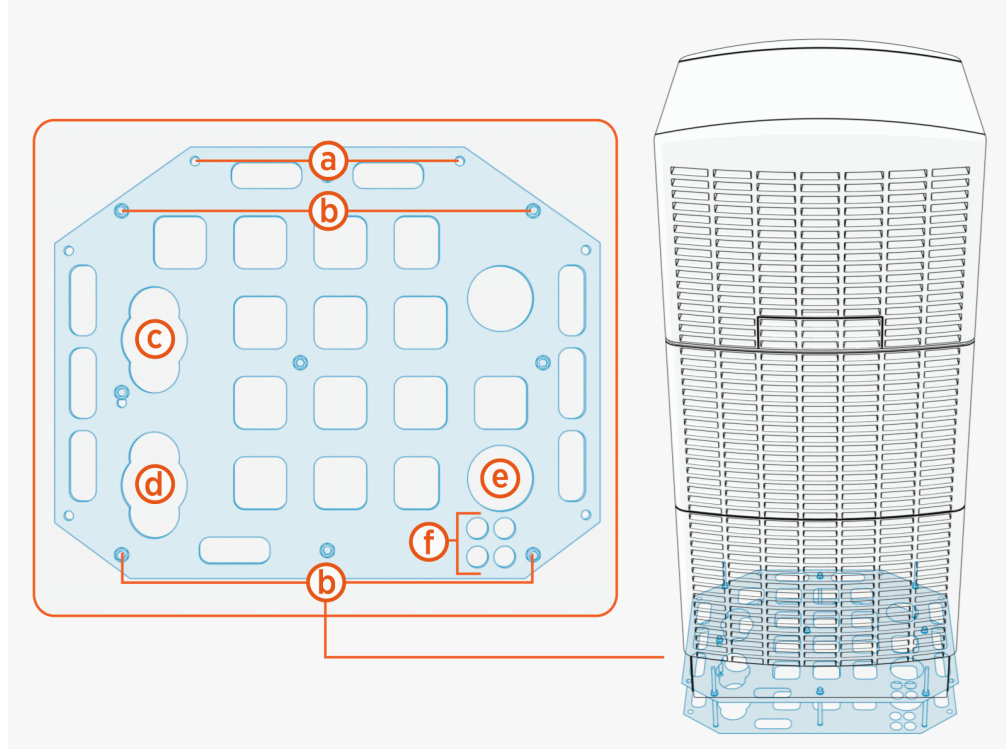
Le modèle de montage sur béton (MMB) de Power Block et Power Link 2000 est encastré dans une dalle de béton nouvellement coulée pour aligner les boulons d'ancrage et les conduits de câblage souterrains ou les câbles renforcés.

Remarque : Les MMB du Power Block et du Power Link 2000 sont expédiés séparément et doivent être assemblés sur place avant de couler la dalle de béton (voir le Guide des modèles de montage sur béton pour plus d'informations).

- Dans les régions qui utilisent des conduits, les conduits ne doivent pas avoir d'extrémités en cloche. Les conduits munis d'extrémités en cloche peuvent interférer avec les tolérances à l'intérieur du Power Block et du Power Link 2000.
- Les conduits doivent être munis de tronçons à la hauteur suivante de la surface de la dalle de béton:
 - Power Block : 559 - 914 mm (22 - 36 po)
 - Power Link 2000 : 102 - 160 mm (4 - 6-1/4 po)

Gabarit de montage du Power Block sur béton

Le MMB du Power Block positionne les boulons d'ancrage et les conduits de fil comme indiqué ci-dessous.



- (a) Emplacements des boulons d'ancrage M16 (x2) pour le montage de la plaque passe-câble SCE (applicable uniquement pour l'entrée en surface des fils).
- (b) Les boulons d'ancrage M16 (x4) sont placés à 76 mm (3 po) au-dessus du béton pour le montage du Power Block.
- (c) Sortie B des fils CCHT.

(d) Sortie A des fils CCHT.

Remarque : La sortie CC du Power Block est l'entrée CC du Power Link 2000.

(e) Entrée des fils d'entrée CA.

(f) Sortie CC BT, fils de déclenchement de dérivation et câble Ethernet.

- Un pour déclencher une dérivation (si utilisé).
- Trois pour les fils basse tension et le câble Ethernet.

IMPORTANT : Dans les régions qui utilisent des conduits, les conduits doivent être posés selon la disposition du conduit définie par le modèle de montage sur béton (MMB) et le diamètre extérieur des conduits ne doit pas dépasser les tailles commerciales indiquées ci-dessous. Dans les régions qui n'utilisent pas de conduits et/ou qui utilisent des câbles renforcés, les câbles peuvent être posés selon la disposition du conduit définie par le MMT.



Le gabarit de montage en béton CMT doit être encastré avec son panneau supérieur positionné à 51 mm (2 po) sous la surface en béton.

Le tableau suivant indique la taille et la quantité maximales de conduits qui peuvent être installés sur le Power Block :

Conduits pour	Quantité de conduit x taille commerciale	
	Amérique du Nord	Europe
Fils de sortie CCHT	2 po x 4 po max. ou 4 po x 3 po max.	2 x 110 mm max. ou 4 mm x 78 mm max.
Fils d'entrée CA	1 x 4 pouce max.	1 x 110 mm max.
LV CC, déclencheur de dérivation et fils de sortie Ethernet	4 x 1 pouce max.	4 x 25 mm max.

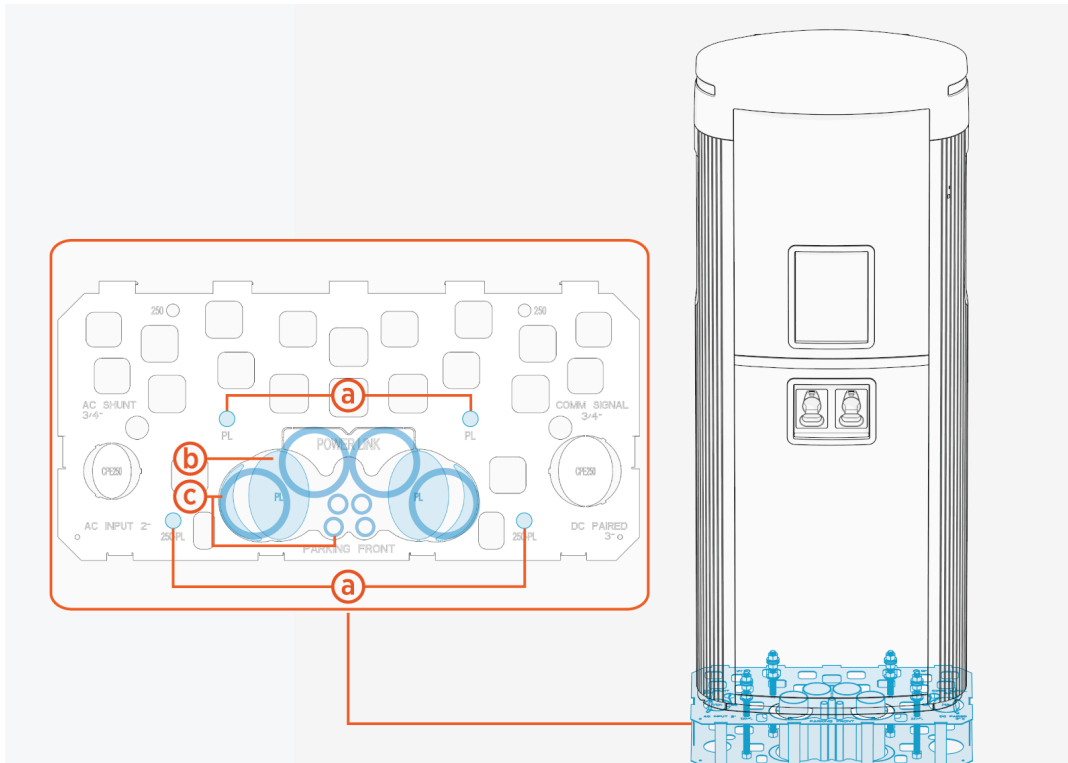
IMPORTANT :



- La taille et la quantité réelles du conduit doivent être choisies en fonction des exigences de câblage spécifiques au site. Les tailles maximales de conduits indiquées sont basées sur la quantité maximale que le Power Link 2000 peut accueillir.
- Pour les spécifications du fil, reportez-vous à la section [Exigences liées au câblage](#).

Modèle de montage sur béton (MMB) du Power Link 2000

Le MMB du Power Link 2000 positionne les boulons d'ancrage et les conduits de fil comme indiqué ci-dessous.



- (a) Emplacements des boulons d'ancrage M16 (x4) pour le montage du Power Link 2000 (voir [Placement des boulons d'ancrage](#)).
- (b) Languettes amovibles pour l'entrée de fils à travers les conduits (c) ou les câbles blindés.

IMPORTANT : Dans les régions qui utilisent des conduits, les conduits doivent être posés selon la disposition du conduit spécifiée par le modèle de montage sur béton (MMB) et le diamètre extérieur des conduits ne doit pas dépasser les tailles commerciales indiquées ci-dessous. Si les conduits ne sont pas utilisés, les câbles peuvent être posés selon la disposition du conduit spécifiée par le MMB.



Le gabarit de montage en béton CMT doit être encastré avec son panneau supérieur positionné à 51 mm (2 po) sous la surface en béton.

Le tableau suivant indique la taille et la quantité maximales de conduits qui peuvent être installés sur le Power Link 2000 en retirant les languettes amovibles (b) :

Conduits pour	Quantité de conduit x taille commerciale	
	Amérique du Nord	Europe
Fils CC haute tension	2 po x 4 po max. ou 4 po x 3 po max. ou 6 po x 2 po max.	2 mm x 103 mm max. ou 4 mm x 78 mm max. ou 6 x 53 mm max
Fils CC basse tension et câble Ethernet	2 po x 1 po Remarque : Un conduit de 1 po est requis. La longueur totale du conduit dépendra de la configuration.	2 mm x 27 mm Remarque : Un conduit de 27 mm est requis. La longueur totale du conduit dépendra de la configuration.
Caractéristiques facultatives (Ethernet à USB ou commutateur d'arrêt logiciel)	2 po x 3/4 po max.	2 mm x 21 mm max.

IMPORTANT :



- La taille et la quantité réelles du conduit doivent être choisies en fonction des exigences de câblage spécifiques au site. Les tailles maximales de conduits indiquées sont basées sur la quantité maximale que le Power Link 2000 peut accueillir.
- Pour les spécifications du fil, reportez-vous à la section Exigences liées au câblage.

Montage en surface

Le Power Block et le Power Link 2000 peuvent être installés sur une surface en béton existante, conforme les directives suivantes:

- La surface du béton doit être inspectée et approuvée par un ingénieur en structures, comme décrit dans les Spécifications de la dalle en béton.
- Les boulons d'ancrage doivent être installés dans la surface du béton comme suit:
 - Les trous d'ancrage sont percés dans le béton à l'aide du modèle de boulon d'ancrage indiqué dans le Placement des boulons d'ancrage. Les trous sont percés à une profondeur de sorte que 76 mm (3 po) de chaque boulon d'ancrage sont exposés au-dessus de la dalle de béton.
 - Les boulons d'ancrage sont enduits d'époxy dans les trous. Utilisez un époxy d'une force de liaison minimale de 11,7 MPa, d'une force de compression de 82,7 MPa minimum et d'une résistance à la traction de 49,3 MPa minimum. Par exemple, Hilti HIT-RE 500 V3 (durcissement normal) ou Hilti HIT-HY 200-A (durcissement rapide).

Remarque : Les divers types d'époxy ont des temps de durcissement différents selon la température. Vérifiez les températures locales du site à l'avance, afin de choisir l'époxy approprié.

-
- Utilisez les boulons d'ancrage M16 galvanisés à chaud fournis.
 - Les fils doivent entrer dans les boîtiers à l'aide de l'entrée de fil de surface.

Remarque : Les Power Blocks et les Power Link 2000 dans une architecture Multiplex ne peuvent pas être installés sur une surface en béton existante, car ils nécessitent une entrée de fil emboîtable.

Entrée de fils - Surface

Les modules Power Block et Power Link 2000 prennent en charge le câblage passé en surface dans des canaux protégés, pour les endroits où il n'existe pas d'accès au câblage souterrain (garages de stationnement, etc.) ou lorsque les boîtes de jonction souterraines ne sont pas autorisées.

Remarque : Les Power Blocks et les Power Link 2000 dans une architecture multiplex ne prennent pas en charge le câblage qui est acheminé au-dessus du sol.

Si les fils ou les câbles sont passés au-dessus du sol:

- Ils doivent être logés dans des câbles qui respectent le code local.
- Assurez-vous que les plans de la dalle de béton et de la zone d'accès permettent un accès complet à tous les composants. L'entrée de fils de surface peut nécessiter des zones de dégagement plus grandes que les installations intégrées. Un dégagement d'au moins 610 mm (2 pi) à l'arrière est requis.
- Utilisez des fils et des conduits flexibles ou des câbles renforcés.
- Utilisez des corps de conduit de type LB pour acheminer les fils dans le Power Link 2000 depuis l'arrière gauche ou l'arrière droit et ils doivent s'adapter à un dégagement arrière de 610 mm ou 2 pi.
- Utilisez des raccords de conduits appropriés pour fixer et sceller les conduits et/ou leurs corps.
- Préparez la surface en béton où les composants seront ancrés de manière à ce que la surface en béton soit solide, lisse et de niveau sans anciens matériaux ou embouts dépassant du sol.

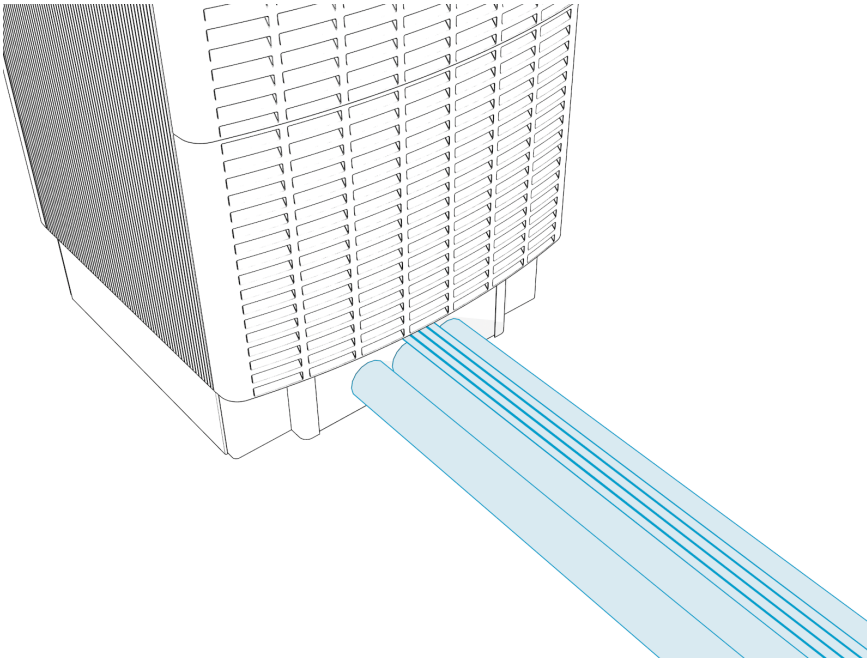
Les fils de surface doivent pénétrer dans le Power Block et le Power Link 2000 à montage sur socle à l'aide d'une trousse SCE. Ces kits offrent les avantages suivants:

- Supporter le poids des conduits ou des câbles armés sans compromettre l'intégrité du panneau de recouvrement
- Garantir que toutes les terminaisons répondent aux exigences de pénétration là où elles rencontrent le composant
- Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'obstruction à la ventilation, qui est nécessaire pendant le fonctionnement.

Remarque : La trousse SCE est utilisée pour l'entrée des fils en surface uniquement pour le Power Block et le Power Link 2000 à montage sur socle. Il ne peut pas être utilisé avec un Power Link 2000 à montage mural ou en hauteur.

Entrée de Conduit de Surface du Power Block (ECS)

Les fils apparents doivent pénétrer dans le Power Block par l'arrière, dans des conduits ou des câbles armés. Le kit Power Block comprend un panneau de protection robuste sur lequel les câbles apparents peuvent être fixés à l'arrière du Power Block.



Le tableau suivant indique la taille et la quantité maximales de conduits qui peuvent être installés sur le Power Block à l'aide de la trousse SCE du Power Block :

Conduits pour	Quantité de conduit x taille commerciale	
	Amérique du Nord	Europe
Fils d'entrée CA	1 x 4 pouces max.	1 x 110 mm max.
Fils de sortie CCHT	2 po x 4 po max.	2 x 110 mm max.
LV CC, déclencheur de dérivation et fils de sortie Ethernet	4 x 1 pouce max.	4 x 25 mm max.

IMPORTANT :

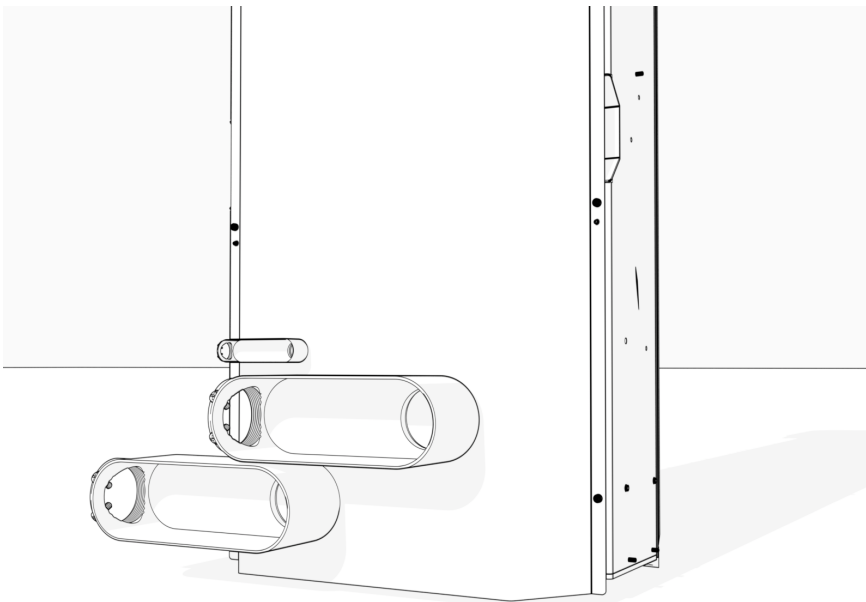


- La taille et la quantité réelles du conduit doivent être choisies en fonction des exigences de câblage spécifiques au site.
- Pour les spécifications du fil, reportez-vous à la section [Exigences liées au câblage](#).

Pour plus d'informations, reportez-vous au guide du Kit d'Entrée de Conduit de Surface *Power Block and Power Link 2000*.

Entrée du conduit de surface du Power Link 2000 à montage sur socle (SCE)

Les fils apparents doivent pénétrer dans le Power Link 2000 monté sur socle par le côté arrière à travers des conduits ou des câbles blindés. Le kit Power Link 2000 fournit un panneau de protection robuste sur lequel les conduits apparents peuvent être fixés à l'arrière du Power Link 2000.



Le tableau suivant indique la taille et la quantité maximales de conduits qui peuvent être installés sur le Power Link 2000 à l'aide de la trousse SCE du Power Link 2000 :

Conduits pour	Quantité de conduit x taille commerciale	
	Amérique du Nord	Europe
Fils CC haute tension	2 x 3 pouces max.	2 x 78 mm max.
Fils d'entrée LV DC et câble Ethernet	2 po x 1 po Remarque : Un conduit de 1 po est requis. La longueur totale du conduit dépendra de la configuration.	2 x 27 mm Remarque : Un conduit de 27 mm est requis. La longueur totale du conduit dépendra de la configuration.
Caractéristiques facultatives (Ethernet vers USB, ou commutateur d'arrêt logiciel)	2 po x 3/4 po max.	2 mm x 21 mm max.

IMPORTANT :



- La taille et la quantité réelles du conduit doivent être choisies en fonction des exigences de câblage spécifiques au site.
- Pour les spécifications du fil, reportez-vous à la section [Exigences liées au câblage](#).

Pour plus d'informations, reportez-vous au *guide du Kit d'Entrée de Conduit de Surface Power Block and Power Link 2000*.

Spécifications de montage du système de gestion des câbles (SGC)

SGC standard et haut

Pour les Power Link 2000 à montage sur support et à montage mural, les SGC standards et hauts se montent à l'arrière du Power Link 2000 (voir [Dimensions](#) les dimensions globales de montage du Power Link 2000 avec un SGC standard ou haut).

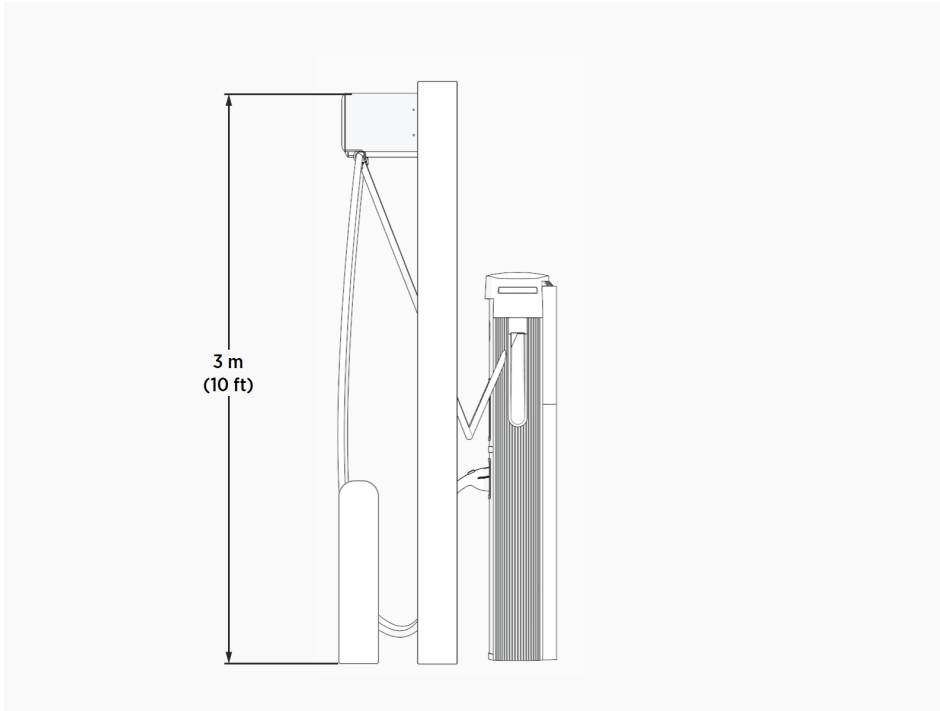
Pont roulant SGC

Si vous souhaitez utiliser un SGC en hauteur avec un Power Link 2000 monté sur support, vous devez installer un poteau pour monter le SGC en hauteur à côté des câbles de recharge du Power Link 2000.

Pour fixer le SGC en hauteur sur un Power Link 2000 monté sur support :

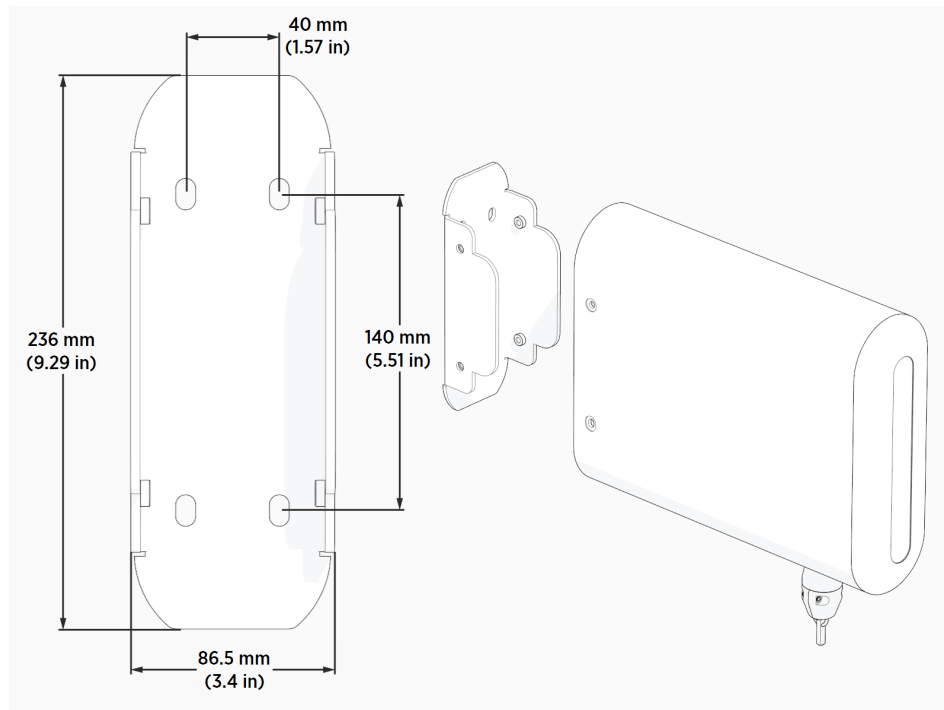
- Vous devez concevoir et/ou acheter le poteau. ChargePoint ne vend pas et/ou ne fournit pas le poteau.
- Le poteau doit avoir une capacité structurelle de 1 780 N (400 lbf) et doit être conçu ou vérifié par un ingénieur de structures conformément aux codes locaux. En cas de démarrage accidentel du véhicule, cette résistance structurelle est nécessaire pour supporter la force d'arrachement du véhicule.

-
- À moins que le poteau ne doive être à un certain endroit pour une entrée spécifique de véhicule, le SGC en hauteur, lorsqu'il est monté sur le poteau, doit avoir une hauteur optimale de 3 m (10 pi) pour une portée maximale du câble, venir au centre de la place de stationnement et être aussi loin que possible aligné avec l'avant des bornes de protection (voir [Potelet](#) pour le placement des bornes de protection et [Dimensions](#) pour la profondeur du SGC en hauteur).



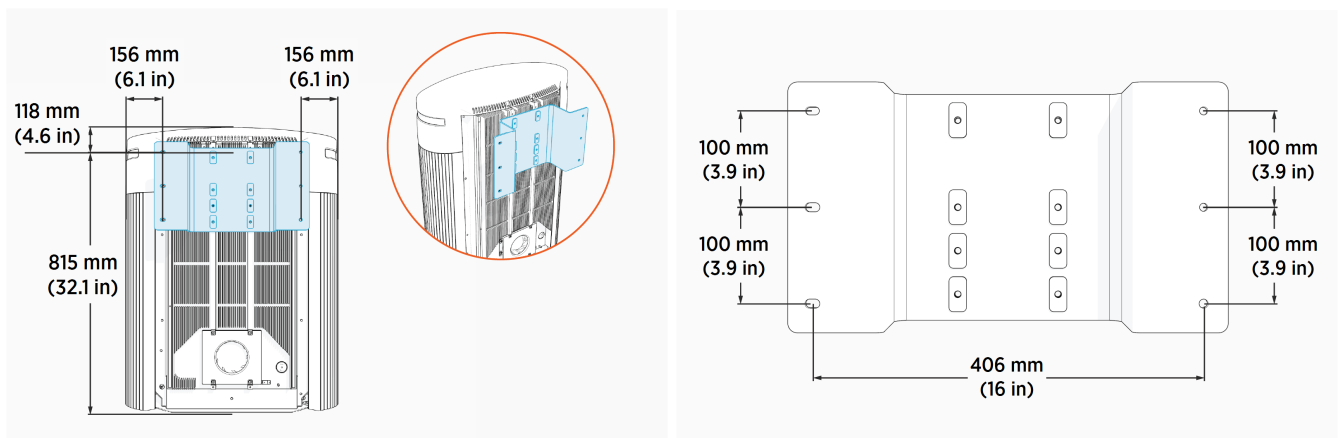
- Le SGC aérien doit être monté à l'aide de son support (fourni par ChargePoint) qui se fixe à l'arrière. Le support comporte quatre trous prévus pour recevoir des boulons M8 afin de fixer le SGK en hauteur sur le poteau.

Remarque : L'installateur doit fournir les boulons M8. Ceux-ci ne sont pas fournis par ChargePoint.



Spécifications pour montage mural ou en hauteur

Le Power Link 2000 se monte sur un mur ou une structure en hauteur (comme un portique) à l'aide d'un support qui se fixe à son dos. Le support est doté de six trous de montage dimensionnés pour des boulons M8.

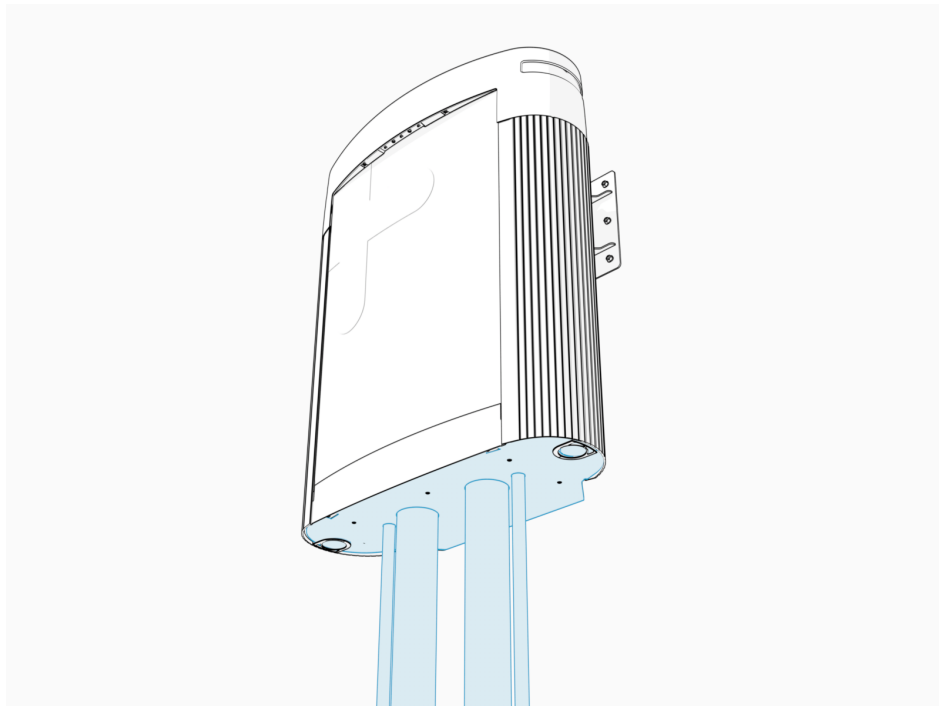


Pour les bornes murales ou en hauteur :

- Le Power Link 2000 doit être monté en position verticale. Ne la montez pas en l'orientant différemment.
- Le mur doit être lisse et d'aplomb.

-
- Le mur ou la structure verticale doit avoir une résistance structurelle de 1780 N (400 lbf) en plus du poids du Power Link 2000. La structure doit également être conçue ou validée par un ingénieur en structures conformément aux codes locaux. En cas d'incident causé par le recul d'un véhicule, cette résistance structurelle est nécessaire pour supporter la force d'arrachement du véhicule.

Les fils et les câbles pénètrent dans le Power Link 2000, qu'il soit monté au mur ou en hauteur, par la plaque de presse-étoupe inférieure, au moyen d'un conduit ou d'un câble armé. Les conduits de fil CCHT doivent être fixés à la plaque passe-câbles aux endroits qui alignent les fils CCHT sur leur trajectoire d'alimentation prévue. Voir [Entrée et sortie des Voir Entrée et sortie des câbles - Power Link 2000 à montage mural et en hauteur.](#)



Le tableau suivant indique la taille et la quantité maximales de conduits qui peuvent être installés sur le Power Link 2000 à montage mural ou suspendu :

IMPORTANT :



- La quantité et la taille réelles de fil doivent être choisies en fonction des exigences de câblage spécifiques au site
 - Pour les spécifications du fil, reportez-vous à la section [Exigences liées au câblage.](#)
-

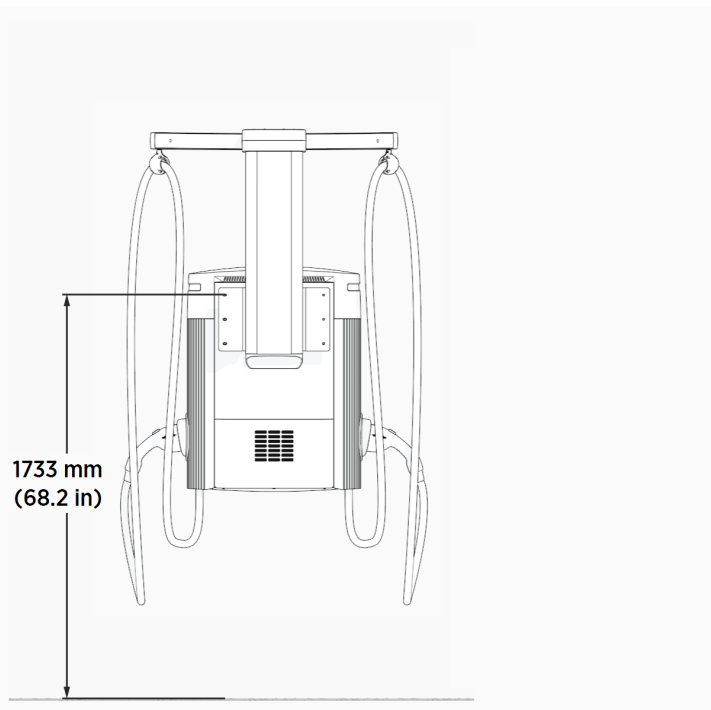
Conduits pour	Quantité de conduit x taille commerciale	
	Amérique du Nord	Europe
Fils CC haute tension	2 po x 4 po max. ou 4 po x 3 po max.	2 mm x 103 mm max. ou 4 mm x 78 mm max.
Fils CC basse tension et câble Ethernet	2 po x 1 po Remarque : Un conduit de 1 po est requis. La longueur totale du conduit dépendra de la configuration.	2 mm x 27 mm Remarque : Un conduit de 27 mm est requis. La longueur totale du conduit dépendra de la configuration.
Caractéristiques facultatives (Ethernet à USB ou commutateur d'arrêt logiciel)	2 po x 3/4 po max.	2 mm x 21 mm max.

Pour le câblage en surface vers le mur ou le Power Link 2000 monté en hauteur:

- Tous les câbles doivent être logés dans des chemins de câbles conformes au code local.
- Utiliser des fils flexibles.
- Utiliser des raccords de conduit appropriés pour fixer et sceller les conduits au boîtier.

Les spécifications relatives à la hauteur des supports muraux et suspendus sont indiquées ci-dessous :

- Montage mural : La hauteur du support de montage est de 1733 mm (68.2 po) au-dessus du sol fini. Si les conditions du site l'exigent, le support peut être abaissé.

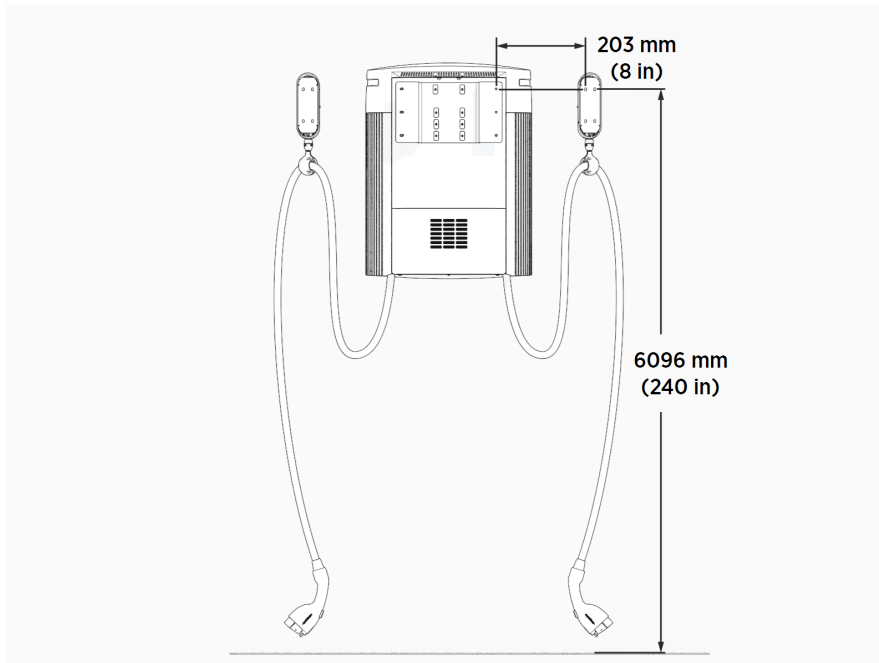


- Montage en hauteur :



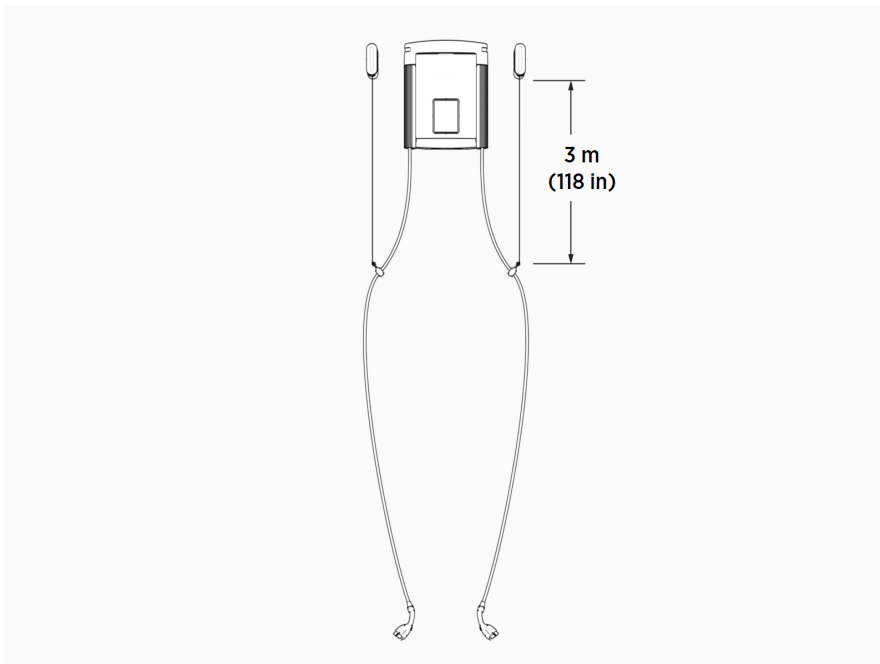
IMPORTANT : La hauteur du montage suspendu doit être calculée en fonction des exigences spécifiques du site. Pour obtenir de l'aide, contactez ChargePoint.

- Pour une portée maximale du câble :
 - Installez le Power Link 2000 à une hauteur de 6096 mm (240 po) au-dessus du sol fini.
 - **Remarque :** La hauteur de montage peut être ajustée en fonction des contraintes du site.
 - Monter le support SGC en alignement et à 203 mm (8 po) du support Power Link 2000.



- Le support SGC suspendu doit être monté à une distance minimale de 203 mm (8 po) des côtés extérieurs du support de montage Power Link 2000.

- Le câble SGC suspendu mesure 3 m (118 po) lorsqu'il est entièrement déployé.



Drainage

Assurez-vous que les pentes, les murs ou les clôtures du site ne retiennent pas l'eau autour de l'emplacement d'installation.

Plan d'inondation

Le Power Block est conçu avec un plan d'inondation de 457 mm (18 po). Si les conditions du site montrent un plan d'inondation supérieur à 457 mm (18 po) pour un événement d'inondation de 100 ans, envisagez d'installer le Power Block sur une dalle de béton surélevée.



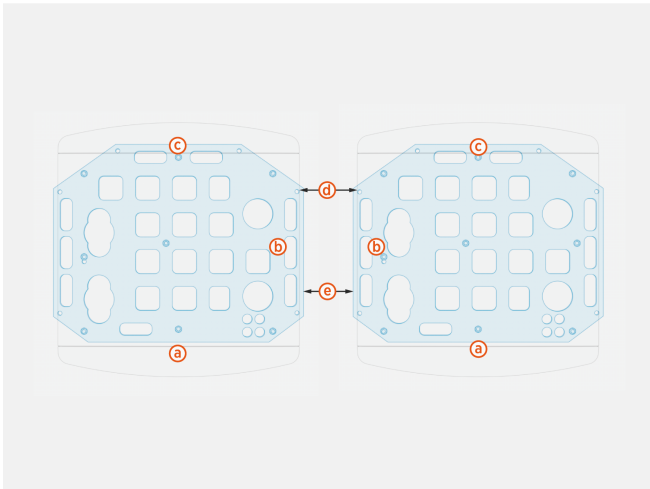
AVERTISSEMENT : toute exposition du Power Block à plus de 457 mm (18 po) d'eau stagnante peut engendrer une électrocution, une décharge électrique ou un risqué d'incendie.

Si le Power Block a été exposé à de l'eau stagnante dépassant ce seuil, coupez l'alimentation du Power Block et communiquez avec ChargePoint avant de mettre sous tension le Power Block.

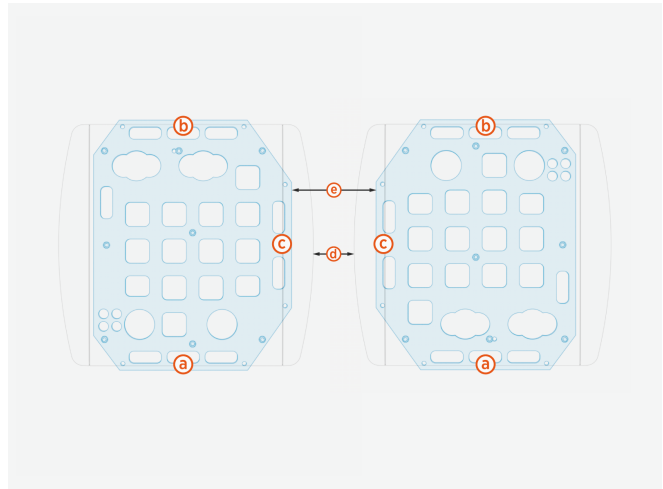
Dégagements

Power Block

Deux Power Blocks disposés côte à côte



Deux Power Blocks disposés dos à dos



Le tableau suivant indique les dégagements requis pour l'entretien et la ventilation autour du Power Block (PB) :

Côté	Disposition des PBs	Dégagements		
(a) Avant	-	-	Min. 1000 mm (39,4 po)	
(b) Côtés	PBs disposés côte à côte	Minimum	(d) PB à PB	51 mm
			(e) CMT à CMT	Les GMB se chevauchent de 15 mm (0,590 po)
		Recommandé	(d) PB à PB	152 - 203 mm (6 - 8 po)
			(e) CMT à CMT	116 - 167 mm (3,4 - 5,4 po)
(c) Arrière	PBs disposés dos à dos	(d) PB à PB	457 - 609 mm (18 - 24 po)	
		(e) CMT à CMT	609 - 761 mm (24 - 30 po)	

Remarque : Si l'on place deux Power Block dos à dos à l'aide de l'entrée de conduit de surface, il doit y avoir un dégagement arrière partagé d'au moins 609 mm (24 po).

En outre, suivez les directives de dégagement ci-dessous :

- Les dégagements avant et arrière doivent être au niveau du sol +/- 13 mm (0,5 po).
- L'intérieur du Power Block est accessible à partir des panneaux d'accès avant et arrière, qui se soulèvent. Aucun dégagement distinct pour le pivotement de porte n'est requis.
- Le cas échéant, les barrières, potelets et autres butées de roues ne doivent pas empiéter sur les dégagements mentionnés ci-dessus. Ces barrières ne sont pas explicitement requises par ChargePoint.

- Les Power Blocks peuvent être disposés côte à côte, en maintenant un espacement minimal pour l'entretien et la ventilation. S'il est posé côte à côte, le câblage peut entrer en utilisant soit une entrée emboîtée (recommandé) soit une entrée de surface située à l'arrière. Lorsqu'il est disposé côte à côte, le câblage de la rangée ne peut pas passer d'un Power Block à l'autre.
- Les dégagements latéraux peuvent être partagés entre les Power Blocks à condition que :
 - Un espace d'au moins 51 mm (2 po) est maintenu entre chaque Power Block.
 - Le dégagement requis pour la maintenance est maintenu à l'avant et à l'arrière.
 - Il y ait un dégagement d'au moins 457 mm (18 po) prévu à chaque extrémité d'une rangée de Power Blocks.

Remarque : Pour toute question à propos des dispositions autorisées, communiquez avec ChargePoint.



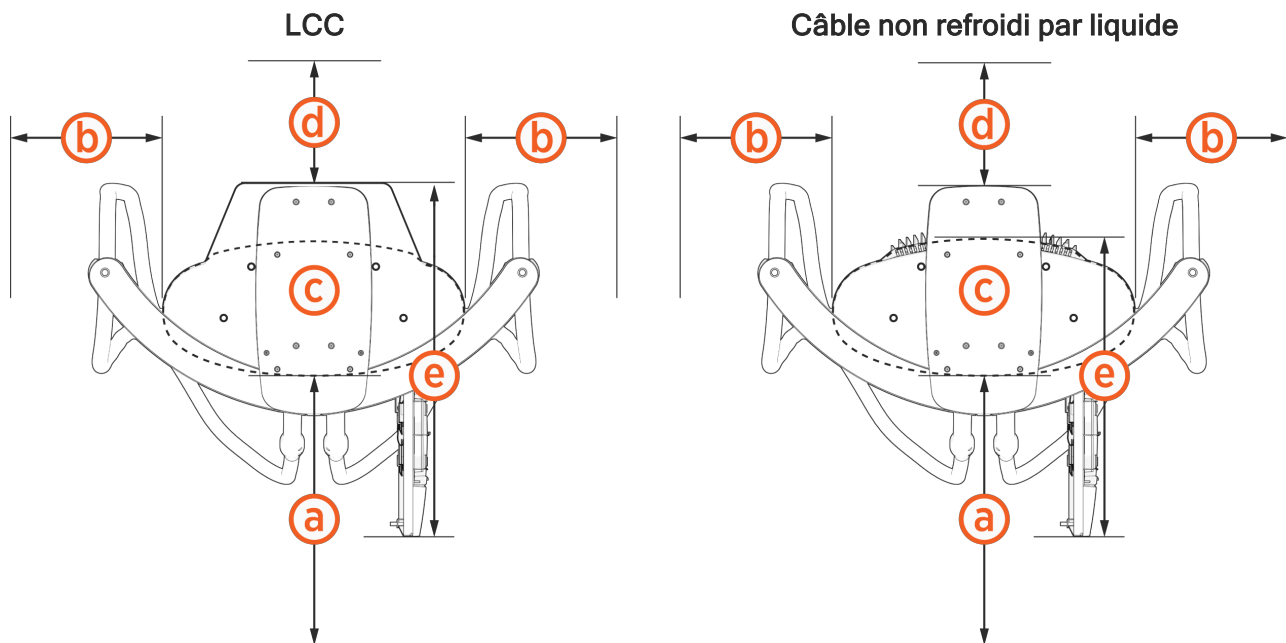
ATTENTION : Chaque Power Module pèse 45 kg (98,5 livres). Deux personnes minimum sont nécessaires pour installer ou remplacer un Power Module. Le dégagement avant doit être suffisamment spacieux pour accueillir au moins deux personnes.



IMPORTANT : Vérifiez les codes locaux et régionaux pour s'assurer de respecter toutes les exigences de dégagement supplémentaires concernant la sécurité, l'équipement haute tension et l'accessibilité.

Power Link 2000

Le Power Link 2000 nécessite des dégagements minimums pour le site et l'entretien, comme indiqué ci-dessous.



Power Link 2000		Dégagements
(a) Avant	Espace libre minimal	610 mm (2 pi)
(b) Côté		305 mm (12 po) au niveau du sol, minimum Remarque : Un espace de 610 mm (24 po) est recommandé pour l'entretien. Cet espace peut être partagé entre les Power Link 2000.
(c) Haut	Socle ou montage mural	26 mm (1 po) du haut du SGC ou 305 mm (12 po) du haut du Power Link 2000, selon la valeur la plus élevée.
	Montage en hauteur	305 mm (12 po) à partir du haut du Power Link 2000
(d) Arrière	Montage sur socle	203 mm (8 po) pour les câbles non refroidis par liquide, ou 305 mm (12 po) pour les câbles refroidis par liquide. Cet espace permet d'effectuer la maintenance ou la réparation du SGC et du câble refroidi par liquide. Remarque : Un dégagement d'au moins 610 mm (2 pi) est requis pour l'entrée du conduit de surface. Dans le cas de Power Link 2000 placés dos à dos, chacun avec une entrée de conduit de surface, le dégagement peut être partagé.
(e) Ouverture de porte plus largeur de la borne de recharge		730 mm (2 pi 4 3/4 po)

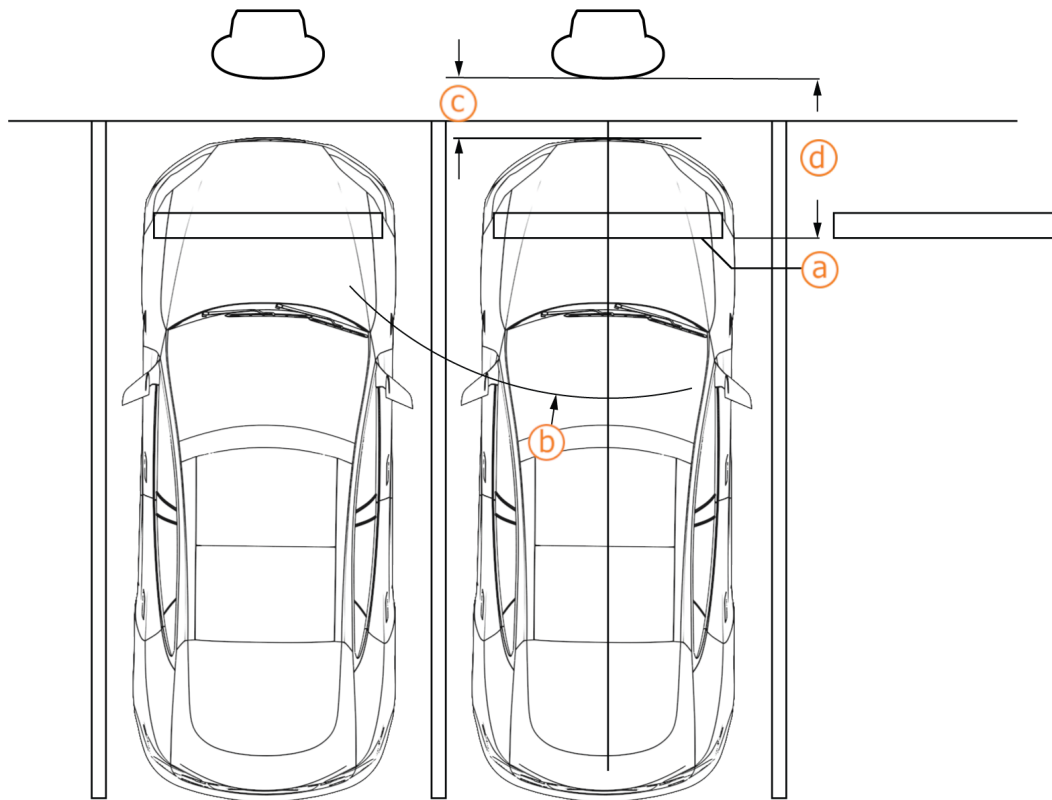
Butées de roue et bornes de protection

ChargePoint ne requiert explicitement aucun potelet et aucune butée de roue. Toutefois, ChargePoint recommande les bonnes pratiques et considérations suivantes lors de la conception de site :

- Les bornes de protection ou butées de roue permanentes ne doivent pas empiéter sur les dégagements indiqués dans les schémas de dégagement de cette section. Des potelets amovibles sont autorisés si le personnel d'entretien peut les déplacer si nécessaire.
- Si la réglementation le permet, les butées de roue sont préférables aux potelets pour les emplacements à entrée en marche avant ou en marche arrière.

Butées de roue

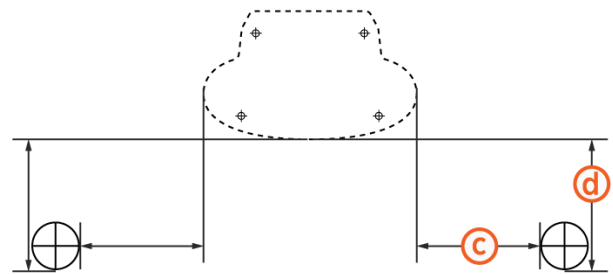
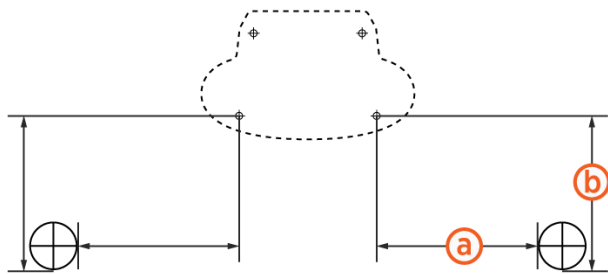
- Lorsque vous utilisez des butées de roue, tenez compte de la hauteur moyenne de surplomb du véhicule pour le plus grand type de véhicule (passager, bus, etc.), ainsi que de l'espace nécessaire pour que le conducteur puisse marcher et accéder à la borne.
- Positionnez les butées de roue de manière à bloquer activement au moins une roue, sans présenter de risque de trébuchement pour les piétons marchant entre les véhicules.



- (a) Butée de roue positionnée pour bloquer activement au moins une roue
- (b) Rayon de portée du câble : 3,76 m (148 pouces)
- (c) Distance recommandée pour l'accès en hauteur : 609 mm (24 pouces)
- (d) Distance recommandée entre la butée de roue et la borne : 1 371 mm (54 po) pour les véhicules automobiles

Potelet

- Lorsque des bornes de protection sont requises par le code, nécessaires pour des zones enneigées ou pour les espaces en bordure de trottoir, assurez-vous que leur positionnement ne gêne pas le retrait et le remplacement des câbles de recharge dans les supports de la borne de recharge.
- Essayez d'éviter au maximum que les potelets ne gênent le mouvement des câbles de charge entre la borne et le véhicule. Il est recommandé que les bornes de protection ne dépassent pas 914 mm (36 po) de hauteur, le cas échéant.
- Respectez les mesures indiquées pour le placement des bornes :
 - (a) Boulon d'ancrage au bord intérieur de la borne : 254 mm (10 pouces)
 - (b) Boulon d'ancrage au bord avant de la borne : 424 mm (16,7 po)
 - (c) Power Link 2000 côtés à la borne à l'intérieur du bord intérieur : 122 mm (4,8 po)
 - (d) Power Link 2000 au bord avant de la borne : 305 mm (12 po)

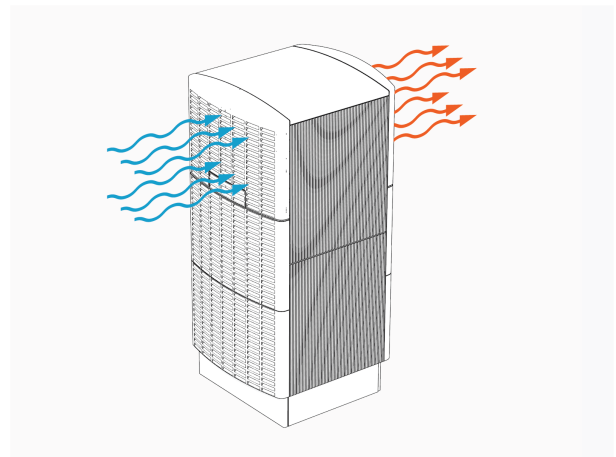


Ventilation

Power Block

Les grilles d'alimentation d'air sont situées à l'avant du Power Block (flèches bleues) et les grilles d'évacuation sont situées à l'arrière (flèches orange). Lors du positionnement de plusieurs Power Blocks, orientez l'entrée et l'échappement de manière à éviter la recirculation.

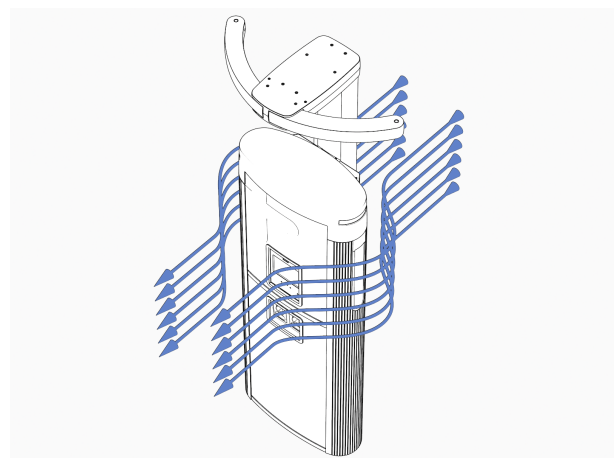
Remarque : Le Power Block nécessite un rejet de chaleur de 10 kW (34 000 BTU/h).



Power Link 1000

Veillez à ce que toute installation, en particulier celles à l'intérieur, dispose d'une circulation d'air suffisante pour dissiper la chaleur en cas de fonctionnement au régime maximal. L'emplacement de la borne doit permettre une bonne circulation de l'air ambiant et doit être exempt de tout objet susceptible d'entraver la circulation de l'air vers la borne. Une borne qui connaît des températures supérieures à la température maximale de fonctionnement autorisée peut avoir un rendement maximal réduit.

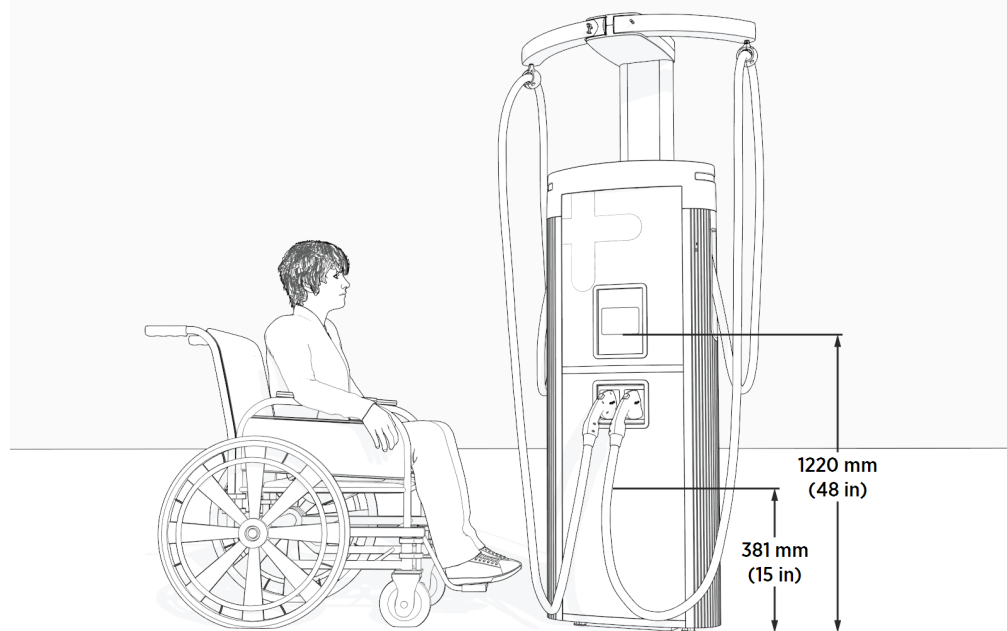
Remarque : Les Power Link 2000 sans câbles refroidis par liquide nécessitent un rejet de chaleur de 500 W (1 700 BTU/h). Les Power Link 2000 dotés de câbles refroidis par liquide nécessitent 5,3 kW (18 000 BTU/h).



Accessibilité

Conformez-vous aux lois, aux ordonnances et aux règlements régionaux en matière d'accessibilité. La borne de recharge Power Link 2000 ne doit pas bloquer de rampes ni de voies d'accès, et la hauteur de l'écran interactif ne doit pas dépasser la hauteur maximale imposée par les lois locales.

N'installez pas le Power Link 2000 sur une dalle de béton surélevée pour des places de stationnement réservées aux personnes à mobilité réduite. Le Power Link 2000 répond aux exigences de hauteur ADA lorsqu'il est mesuré à partir d'un plancher fini ou d'un plan de sol (c'est-à-dire que toutes les pièces fonctionnelles du Power Link 2000, telles que les connecteurs de câble et l'écran, ne sont pas supérieures à 1 220 mm ou 48 po et pas inférieures à 381 mm ou 15 po à partir d'un plancher fini ou d'un plan de sol).



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

La taille du tuyau et du fil sont déterminés en fonction du courant. Le câblage de service dans un conduit où un câble blindé doit être effectué conformément aux codes électriques 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.

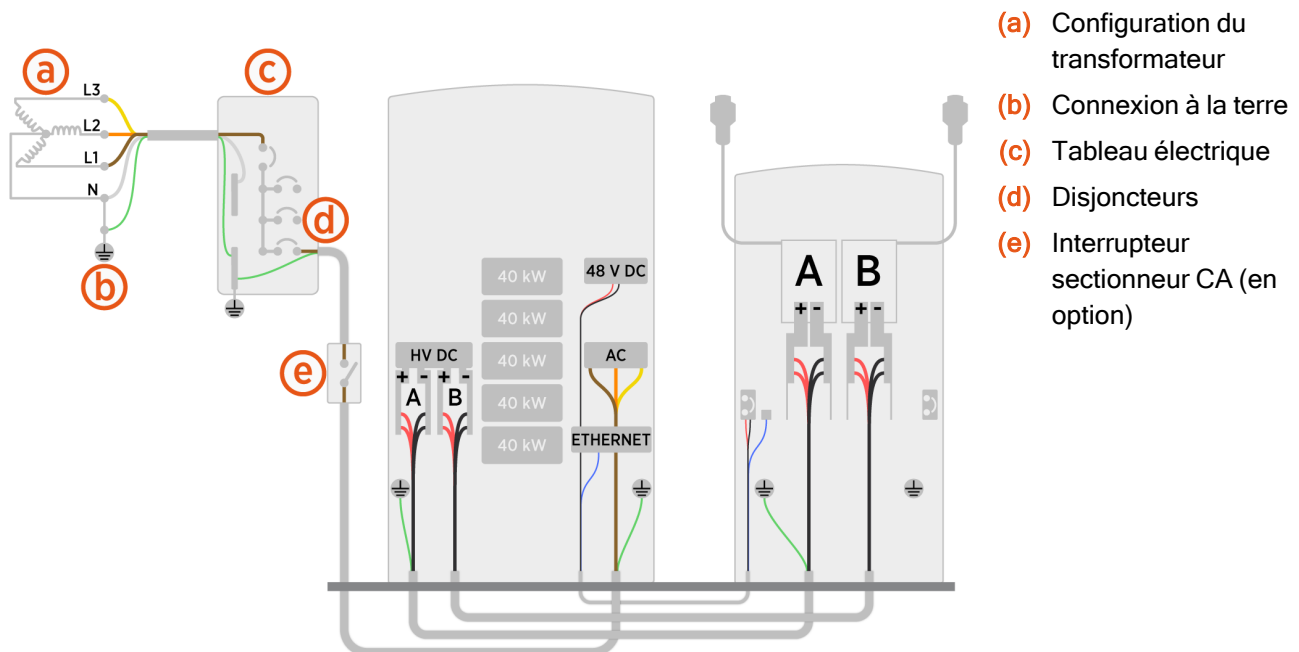
Le Power Block est offert en versions 200, 250, 350 et 500 A, chacune avec ses propres étiquettes de niveau d'intensité.

Remarque : L'ensemble des câbles et des conduits est fourni par le prestataire, sauf en cas d'indication contraire.



IMPORTANT : Si un site nécessite une installation d'entrée de conduit en surface, contactez ChargePoint avant de commencer les travaux pour obtenir une méthode d'installation approuvée. Si la borne de recharge est alimentée en puissance par plus de deux Power Blocks, l'installation sur conduit d'entrée n'est pas autorisée.

L'illustration suivante montre les exigences en matière de circuit électrique ainsi que les composants en option pour la borne Express Plus avec un Power Block et un Power Link 2000.



Exigences d'alimentation en électricité du Power Block

Configuration du transformateur

Consultez le tableau suivant pour connaître la configuration du transformateur.

	Amérique du Nord	Europe
Niveau d'intensité d'entrée	480 V CA, triphasé, 260 A, 60 Hz	400 V CA, triphasé, 310 A, 50 Hz
Configuration du service électrique	Configuration WYE (Y) triphasée mise à la terre 277/480 V CA	Configuration WYE (Y) triphasée mise à la terre 230/400 V CA
Connexion du produit	Le Power Block doit être connecté à L1, L2 et L3 (neutre non requis)	

Remarque : Delta (flottant ou mis à la terre) non pris en charge

Taille du disjoncteur CA

Les bornes de recharge sont considérées comme des appareils à charge continue (c'est-à-dire que les véhicules électriques utilisent une charge maximale sur de longues durées). Par conséquent, les circuits de dérivation électrique vers les chargeurs de véhicules électriques doivent être avoir une capacité de 125 % de la charge sur chaque branche d'un panneau triphasé pour les installations en Amérique du Nord, conformément aux exigences du code électrique national. - Pour les autres régions, reportez-vous à la réglementation locale.

Lors de la planification de plusieurs bornes de recharge pour véhicules électriques, il est recommandé de segmenter les charges non continues et continues, en plaçant tous les circuits de dérivation pour la recharge de véhicules électriques sur un panneau électrique dédié doté de 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.

Chaque Power Block requiert son propre disjoncteur comme suit:

Région	Tension nominale	Max. Courant d'entrée CA	Charge continue (125 %)	Taille du disjoncteur
Europe	400 V	315 A	394 A	400 A
Amérique du Nord	480 V	260 A	325 A	350 A et 400 A

Remarque : Le module Power Block procure un courant d'une intensité de 65 kA.

Interrupteur sectionneur CA (facultatif)

Il est recommandé d'installer un interrupteur sectionneur CA distinct du câblage du déclencheur de dérivation, entre chaque Power Block et le panneau électrique. Ceci est particulièrement important si le tableau électrique principal ou le local technique est distant, hors de de vue, ou ayant un accès limité. Pour les installations situées en Amérique du Nord, se reporter aux exigences du sectionneur selon l'article 625 du NEC, « Systèmes d'équipement de charge et d'alimentation de véhicules électriques ». Pour les autres régions, reportez-vous à la réglementation locale.

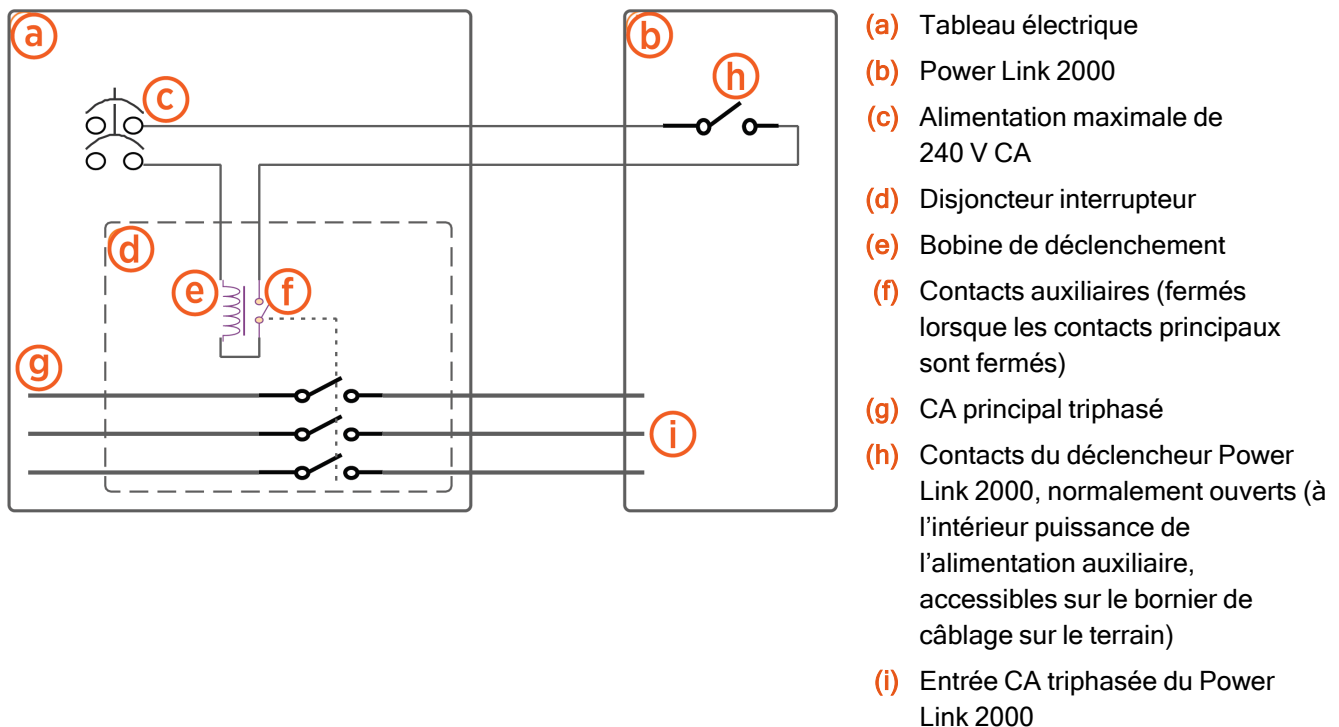
Câblage du déclencheur (facultatif)

La borne Power Link 2000 fournit un ensemble de contacts non alimentés (secs) permettant d'y brancher à un déclencheur en option. Ces contacts sont conçus pour une tension de 240 V CA et 6 ampères.

Les sections de câblage entrant dans la borne Power Link 2000 et en sortant sont désactivées lorsque des situations dangereuses sont détectées, telles que le retrait involontaire du panneau de protection. Réinitialiser le disjoncteur est nécessaire chaque fois que le déclencheur est activé.

Si un disjoncteur est installé, chaque Power Link 2000 doit être câblé au déclencheur de son propre interrupteur en amont. L'alimentation CA doit être coupée au niveau du panneau pour éliminer le risque de décharge électrique à l'intérieur de la borne Power Link 2000. Tous les comportements de déclenchement sont déjà encodés dans le Power Link 2000 et ne disposent pas de variables programmables.

Les dispositifs d'arrêt d'urgence sont régis par les codes locaux et régionaux, et peuvent être nécessaires sur certains sites. Si un est requis par le code ou par le site, vérifiez les spécifications avec votre représentant ChargePoint.



Exigences de mise à la terre

Express Plus est un boîtier métallique accessible et repose sur une connexion de terre de protection pour la protection contre les chocs électriques.

L'Express Plus doit être connectée à un système de câblage métallique permanent mis à la terre. Un conducteur de mise à la terre de l'équipement doit être installé avec les conducteurs de circuit et connecté à une borne de mise à la terre de l'équipement située sur le Power Block.

Un conducteur de mise à la terre conforme aux codes locaux 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. Il peut

également être relié à une électrode de terre. Assurez-vous que le conducteur de mise à la terre est conforme à tous les codes en vigueur.

- Amérique du Nord : Un conducteur de mise à la terre doit être installé avec les conducteurs du circuit et connecté à une borne de mise à la terre de l'équipement sur le Power Block.
- Europe : utilisez les configurations TN-S, TN-C-S ou TT. La borne Express Plus n'est pas équipée d'un dispositif de protection contre les courants résiduels (RCD) du côté de l'entrée CA. Lorsque des RCD doivent être installés, ils doivent être au minimum de type A et avoir un courant de fuite d'au moins 300 mA. En effet, le courant de fuite du Power Block peut atteindre 200 mA à pleine puissance. Le RCD doit détecter et déconnecter toutes les lignes électriques.

Remarque : Tous les composants Express Plus (Power Block et Power Link 2000) doivent être liés les uns aux autres dans l'ordre.

Éléments à prendre en compte pour le site d'installation du Power Link 2000

Arrêt logiciel du Power Link 2000

(missing or bad snippet)

Interrupteur d'entretien de CC (en option)

Un interrupteur de maintenance est fortement recommandé lorsque plus d'un Power Link 2000 sont connectés à un ou plusieurs Power Blocks pour améliorer le temps de disponibilité du système pendant la maintenance. Pour les Power Link 2000 qui ne disposent pas d'un interrupteur d'entretien, l'entretien de la borne de recharge nécessite que le ou les Power Block en amont soient mis hors tension. Cela peut avoir une incidence sur le temps de disponibilité du système et la planification du parc.

Si un interrupteur sectionneur CC externe est utilisé, l'interrupteur doit être équipé d'un retour de contact normalement fermé câblé dans chaque Power Link 2000. Le commutateur de maintenance CC est une pièce offerte en option pour le Power Link 2000 monté sur socle. Il doit être commandé et expédié séparément, et installé sur le terrain.

Trousse de recharge séquentielle

Les Power Link 2000 à double sortie peuvent être configurés pour la recharge séquentielle en installant, sur le terrain, une trousse de recharge séquentielle. Cette trousse permet au Power Link 2000 de prendre une entrée d'alimentation unique et d'alimenter l'alimentation de l'une ou l'autre des sorties, de manière séquentielle. La trousse de recharge séquentielle doit être commandée séparément et installée sur le terrain.

Trousse Ethernet vers USB (ETH2USB)

Ethernet vers USB est une trousse facultative qui permet à une grappe Express Plus (Power Blocks et Power Links 2000 interconnectés) d'avoir une connexion Ethernet câblée avec un serveur réseau externe.

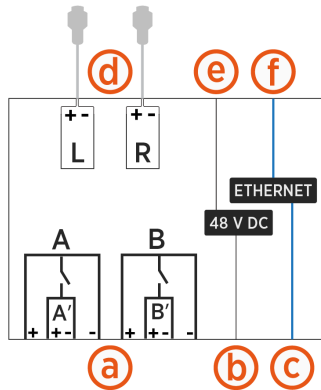
La trousse Ethernet vers USB est installée dans un seul Power Link 2000, fournissant une connexion réseau pour chaque nœud de la grappe Express Plus. L'installation nécessite un conduit pour le câble Ethernet, qui doit être acheminé depuis le serveur ou l'équipement réseau du client directement jusqu'au Power Link 2000.

Cette trousse doit être commandée séparément et installée sur le terrain.

Trousse multiplex

La trousse Multiplex permet à une seule grappe Express Plus d'alimenter en énergie plus de quatre ports simultanément. Les Power Link 2000 avec la trousse Multiplex ont quatre terminaux d'entrée électriquement distincts.

Schéma fonctionnel du Power Link 2000 Multiplex :



- (a) Paliers de puissance CCHT (A, A', B et B')
- (b) Entrée d'alimentation 48 V CC
- (c) Entrée Ethernet
- (d) Sorties simples ou doubles du cordon de recharge CC HT (G et D)
- (e) Sortie d'alimentation 48 V CC
- (f) Sortie Ethernet

Les Power Link 2000 configurés en multiplex peuvent être expédiés directement depuis ChargePoint. Sinon, un kit Multiplex peut être commandé et installé sur le terrain dans un Power Link 2000 non Multiplex.

Remarques :

- Si vous installez une trousse Multiplex sur le terrain, notez que le site doit être doté de conduits appropriés installés pour l'architecture Multiplex Express Plus. Cela peut ne pas être faisable sur les sites existants.
- Seuls les Power Link 2000 à montage sur socle prennent en charge la configuration Multiplex. Les Power Link 2000 à montage mural et en hauteur ne prennent pas en charge la configuration Multiplex.

Exigences liées au câblage

Pour obtenir toutes les spécifications du produit, consultez la fiche *Express Plus technique de la borne*. À l'aide de ces données, assurez-vous que l'endroit où s'effectue l'installation est doté du câblage qui répond aux exigences Express Plus en matière de puissance pour la borne :

IMPORTANT :

- Pour le câblage à haute tension CA et CC (HV), à courant élevé, utilisez des fils de cuivre ou d'aluminium prévus pour 90 °C (194 °F).
 - Les fils à courant élevé CA peuvent être THHN/THHW/THW-2/THWN-2 en fonction de l'état du site (sec ou humide) et avoir une tension nominale de 600 V.
 - Les fils CC haute tension peuvent être XHHW/XHHW-2 en fonction de l'état du site (sec ou humide) et avoir une tension nominale de 1000 V.
- Pour le câblage CC basse tension (LV), utilisez uniquement des fils de cuivre (XHW/XHW-2 en fonction de l'état du site, sec ou humide) avoir une tension nominale de 1000 V et prévus pour 75 °C (167 °F).
- Utilisez des cosses en cuivre pour les fils en cuivre et des cosses en aluminium pour les fils en aluminium. Les cosses doivent être des cosses à compression (non mécaniques) nickelées, étamées ou argentées. Les cosses nickelées installées avec de la graisse diélectrique sont recommandées.

**IMPORTANT :**

Tous les fils haute tension CA et CC doivent subir des tests d'isolation, comme indiqué dans le *Guide de terrain du test de résistance d'isolation des fils haute tension de l'Express Plus*.



Remarques applicable à toutes les régions :

Longueurs des fils

- La longueur totale maximale du fil CC haute tension entre un Power Block et un Power Link 2000 branché ne doit pas dépasser 200 m (656 pi). Reportez-vous à la configuration de grappe fournie par ChargePoint pour obtenir la description des connexions.
- Le fil CC basse tension et le câble Ethernet fonctionnent entre les nœuds (Power Block et Power Link 2000) :
 - **Pour les câbles sans système de refroidissement par liquide :**
 - Sans connexion en chaîne de 48 V, la longueur du fil de 48 V et du câble Ethernet entre le Power Block et le Power Link 2000 peut atteindre 200 m (656 pi).
 - Lorsque le Power Link 2000 est branché en chaîne, la longueur totale maximale du fil entre le Power Block et le Power Link 2000 le plus éloigné est de 160 m (525 pi). Communiquez avec ChargePoint pour obtenir des options si vous avez besoin de longueurs supérieures.
 - **Pour les câbles avec système de refroidissement par liquide :**
 - La longueur du fil de 48 V et du câble Ethernet entre le Power Block et le Power Link 2000 peut atteindre 100 m (328 pi). Communiquez avec ChargePoint pour obtenir des options si vous avez besoin de longueurs supérieures.
- La longueur maximale du fil entre un Power Link 2000 et une connexion réseau externe est de 200 m (656 pi). Reportez-vous à la configuration de grappe fournie par ChargePoint pour obtenir la description des connexions.

Exigences pour les connexions Ethernet

- Pour les communications Ethernet entre deux nœuds (Power Link 2000 ou Power Block) ou vers une connexion réseau externe :
 - Les distances allant jusqu'à 100 m (328 pi) doivent utiliser un câble blindé à paire torsadée Cat6 pour l'extérieur. Les câbles de moindre qualité ne procurent pas une isolation adéquate contre le bruit.
 - Les distances entre 100 m (328 pi) et 200 m (656 pi) doivent utiliser un câble blindé GameChanger OSP de Paige. Pour en savoir plus, consultez la page paigedatacom.com/gamechanger.
- L'extrémité blindée d'un câble Ethernet connectant un Power Block et un Power Link 2000 doit être terminée à l'extrémité du Power Block.
- L'extrémité blindée d'un câble Ethernet connectant deux Power Link 2000 doit être terminée à l'extrémité la plus proche du Power Block.
- L'extrémité blindée d'un câble Ethernet reliant un Power Block à un autre Power Block doit être terminée à une seule extrémité ; l'une ou l'autre des extrémités peut être terminée.

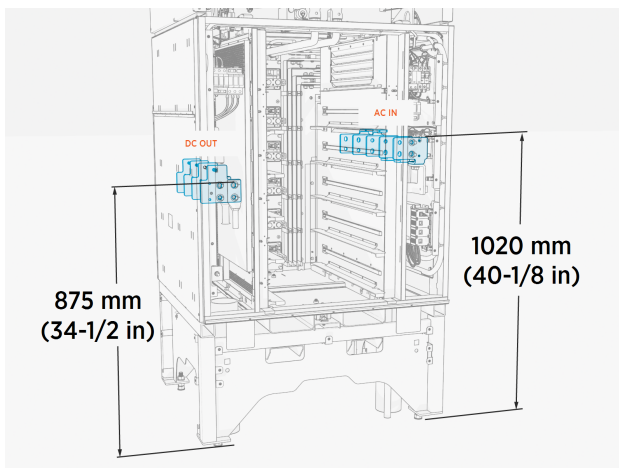
Exigences pour les conduits

- Les conduits doivent être scellés pour maintenir un environnement de degré de pollution 2.
- Voir Gabarit de montage du Power Block sur béton, Modèle de montage sur béton (MMB) du Power Link 2000, l'ECS du Power Block, et l'ECS du Power Link 2000 pour la taille et la quantité maximales de conduits.

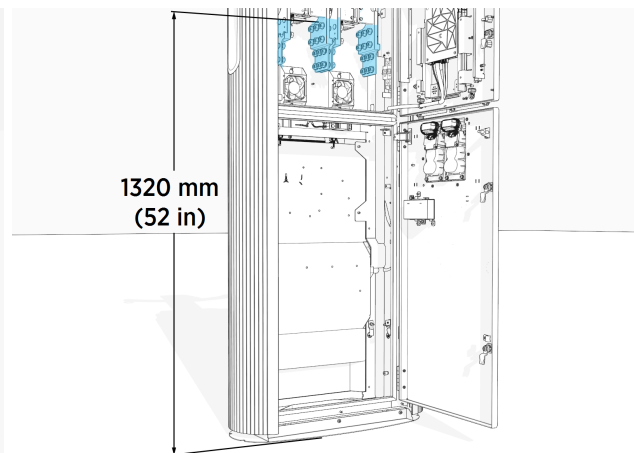
Autres exigences

- Utilisez une alimentation d'entrée CA par Power Block.
- Lorsque vous déterminez la longueur du fil requise, assurez-vous de tenir compte de la hauteur des barres omnibus au-dessus de la dalle en béton.

Power Block



Power Link 2000

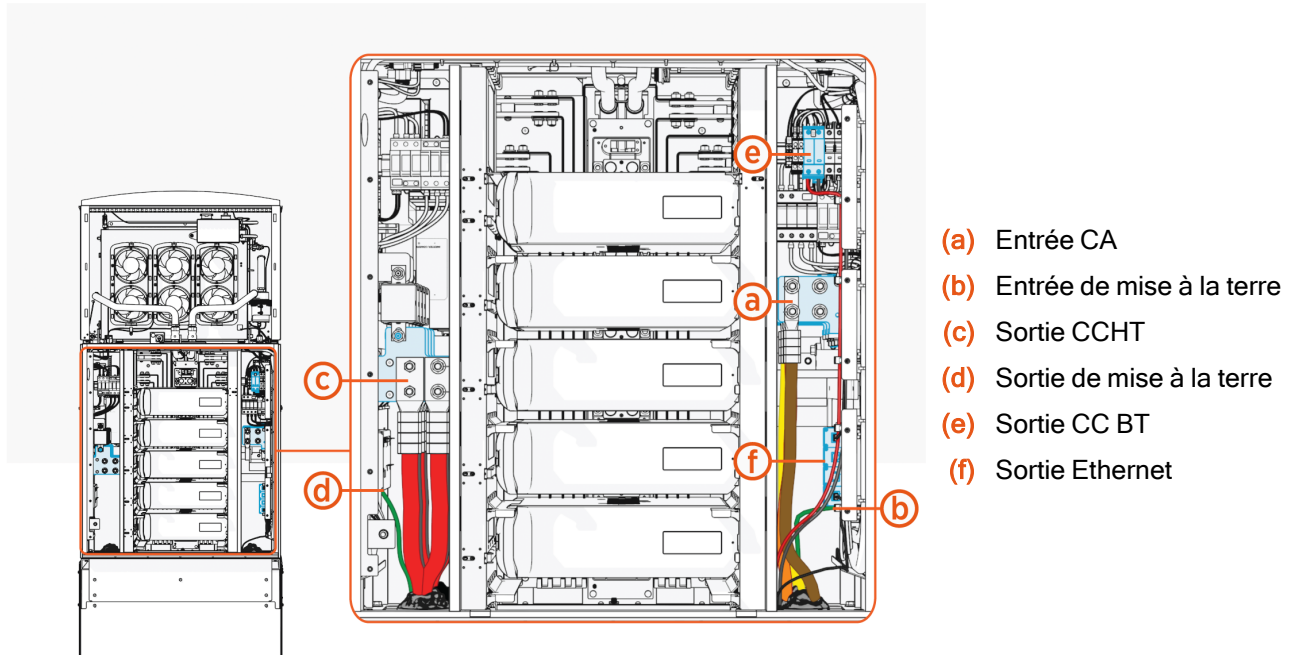


Les sections suivantes fournissent les tailles de fil maximales qui peuvent être posés sur les barres omnibus Power Block et Power Link 2000. Toutes les dimensions supposent une température ambiante maximale de 50 °C (122 °F).

Power Block

Power Block prend l'entrée CA du site et fournit la sortie CC et Ethernet aux Power Link 2000.

Entrée et palier du fil



IMPORTANT : Ci-après figurent les spécifications des fils pour le bloc d'alimentation, y compris la quantité et la taille maximale que les bornes de fils peuvent accueillir. Toutes les dimensions supposent une température ambiante maximale de 50 °C (122 °F). Lorsque la taille maximale du fil est indiquée, la quantité et la taille réelles du fil doivent être choisies en fonction des exigences de câblage spécifiques au site et en accord avec le taux de remplissage maximal autorisé du conduit par code local.

Quantité, taille et borne du fil d'entrée CA

Fil	Quantité	Taille	Terminaison
Entrée CA	Max. 12 fils (quatre par poteau)	Max. 400 mm ² (750 MCM)	Cosse: baril long et languette avec deux trous espacés de 44,5 mm (1-3/4 po) et dimensionnés pour les goujons M12 Max. Largeur de la languette: 47,5 mm (1-7/8 po)
Mise à la terre	1 fil	Reportez-vous au code local pour la taille	Cosse: baril court et languette avec trou simple pour le goujon M12

Quantité, taille et terminaison des fils de sortie CC

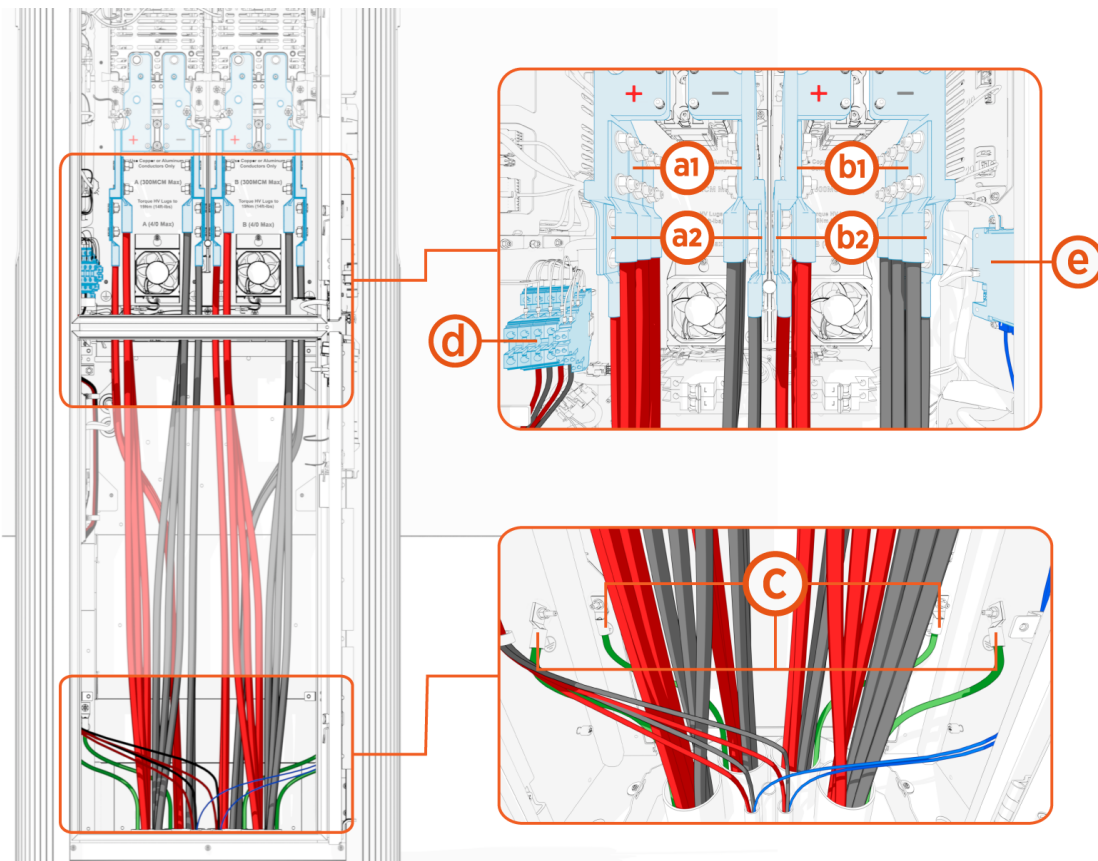
Fil	Quantité	Taille	Terminaison
Option 1 - Sorties CCHT Chemins d'alimentation	Max. 12 fils (six par sortie, trois par poteau)	Voir la quantité, la taille et la borne du fil Power Link 2000	Cosse: baril long et languette avec deux trous espacés de 44,5 mm (1-3/4 po) et devant s'adapter au goujon M12 Max. La largeur de la languette est de 49 mm (1-15/16 po)
Option 2 - Sorties CCHT Multiplex A et B	Max. 16 fils (huit par sortie, quatre par pôle)	Voir la quantité, la taille et la borne du fil Power Link 2000	Cosse: baril long et languette avec deux trous espacés de 44,5 mm (1-3/4 po) et devant s'adapter au goujon M12 Max. La largeur de la languette est de 49 mm (1-15/16 po)
Mise à la terre	Max. 4 fils (un par Power Link 2000)	Voir la quantité, la taille et la borne du fil Power Link 2000	Cosse: le baril court et la languette avec un seul trou doivent être adaptés au goujon M6
Sortie CC BT	Voir la quantité, la taille et la borne du fil Power Link 2000		Extrémité de fil dénudée
Ethernet	Voir la quantité, la taille et la borne du fil Power Link 2000		Connecteur RJ45 renforcé.

Power Link 2000

Les sorties Power Block CC (HT et BT) et Ethernet sont les entrées pour le Power Link 2000. Le Power Link 2000 fournit une sortie CCHT à un ou plusieurs pantographe(s) et fournit une sortie CC BT et Ethernet à un ou plusieurs contrôleur(s) PD. Dans certaines architectures Express Plus, le Power Link 2000 fournit également une sortie CC (HT et BT) et/ou une sortie Ethernet à un autre Power Link 2000.

Entrée et palier du fil - Power Link 2000 à montage sur socle

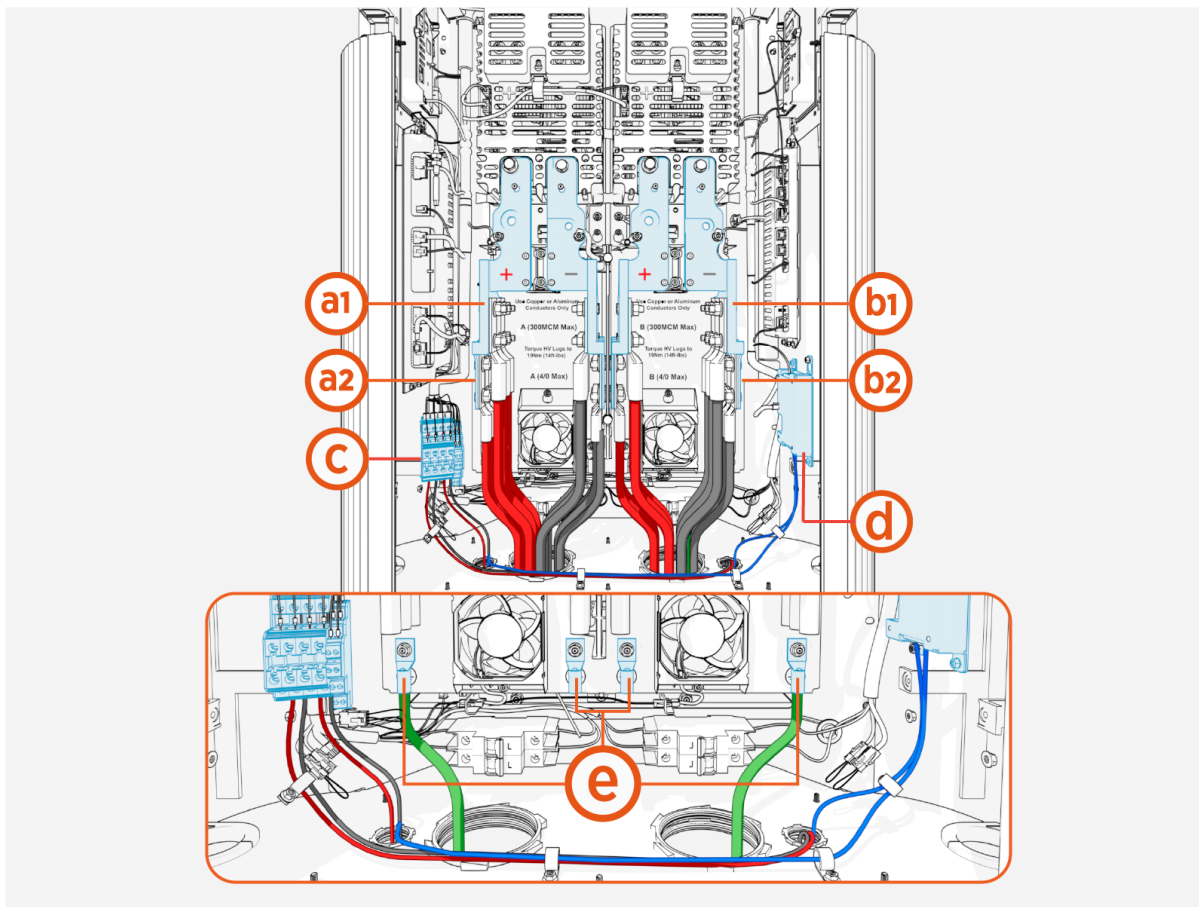
Remarque : Selon la configuration, le Power Link 2000 monté sur socle est doté d'un ou deux chemins d'alimentation CC HT, nommés A et B. Chaque chemin d'alimentation est doté de deux fils de palier, un palier supérieur et un palier inférieur. Les Power Link 2000 avec un seul câble de recharge sont configurés uniquement avec les paliers du chemin d'alimentation B.



- (a1) Chemin d'alimentation CCHT A, palier supérieur
- (a2) Chemin d'alimentation CCHT A, palier inférieur
- (b1) Chemin d'alimentation CCHT B, palier supérieur
- (b2) Chemin d'alimentation CCHT B, palier inférieur
- (c) Mise à la terre
- (d) CC BT
- (e) Ethernet

Voir Entrée et sortie des câbles - Power Link 2000 à montage mural et en hauteur.

Remarque : Selon la configuration, les Power Link 2000 à montage mural et en hauteur sont équipés d'un ou deux chemins d'alimentation CC HT nommés A et B. Chaque chemin d'alimentation est doté de deux paliers de fil, un palier supérieur et un palier Inférieur. Les Power Link 2000 avec un seul câble de recharge sont configurés uniquement avec les paliers du chemin d'alimentation B.



- (a1) Chemin d'alimentation CCHT A, palier supérieur
- (a2) Chemin d'alimentation CCHT A, palier inférieur
- (b1) Chemin d'alimentation CCHT B, palier supérieur
- (b2) Chemin d'alimentation CCHT B, palier inférieur
- (c) CC DC
- (d) Ethernet
- (e) Mise à la terre

Quantité, taille et borne du fil



IMPORTANT : Voici les spécifications du fil pour le Power Link 2000, y compris la quantité et la taille maximales que les bornes de fil peuvent accueillir. Toutes les dimensions supposent une température ambiante maximale de 50 °C (122 °F). Lorsque la taille maximale du fil est indiquée, la quantité et la taille réelles du fil doivent être choisies en fonction des exigences de câblage spécifiques au site et en accord avec le taux de remplissage maximal autorisé du conduit par code local.

Fil	Quantité	Taille	Terminaison
Option 1 - Haute tension CC Chemins d'alimentation A et B (max. 500 A par palier)	max. 12 fils par chemin d'alimentation (trois fils par pôle sur chaque	Paliers supérieurs : max. 150 mm ² (300 MCM)*	Cosse : baril long et languette avec deux trous espacés de 44,5 mm (1-3/4 po) et dimensionnés pour les goujons M12 max. largeur de la languette de cosse: 31 mm (1-1/4 po) pour les paliers supérieurs, 25,9 mm (1 po) pour les paliers inférieurs. Épaisseur maximale de la languette en aluminium: 10 mm (0,4p po) pour les paliers supérieurs, 5 mm (0,2 po) pour les paliers inférieurs.
		Paliers inférieurs : Max. 120 mm ² (4/0 AWG)	
Option 2 - Multiplex CCHT Chemins d'alimentation A et B (max. 500 A par palier)	max. 8 fils par chemin d'alimentation (deux fils par poteau sur chaque palier)	Max. 240 mm ² (500 MCM)	Cosse : cosse de compression à trou simple avec une taille de trou de 12,7 mm (0,5 po). Max. Largeur de la languette de cosse : 39 mm (1,53 po).
Mise à la terre	max. 6 fils (un par Power Block)	Reportez-vous au code local pour la taille ; max. 50 mm ² (1/0 AWG)	Cosse: baril court et languette avec un seul trou, dimensionné pour un goujon M6.
CC BT	max. 8 fils (quatre paires de fils ; chaque paire comporte un fil par pôle)	16 mm ² (6 AWG)	Fils dénudé
Ethernet	max. 4 câbles	STP Cat6 STP adapté pour l'extérieur**	connecteur RJ45
Commutateur d'arrêt progressif***	2 fils	2,5 mm ² (14 AWG)	Fils dénudé
<p>*Remarque : Si on utilise les paliers supérieurs et inférieurs, la taille maximale du fil CC HT est de 120 mm² (4/0 AWG).</p> <p>**Remarque : Le type de câble Ethernet requis dépend de la longueur du chemin de câble. Voir les exigences Ethernet pour plus de détails</p> <p>***Remarque : Le commutateur d'arrêt progressif est une fonction optionnelle.</p>			

Spécifications des fils, de tension et de courant en Amérique du Nord

	Entrées vers le Power Block		Power Block à chaque Power Link 2000		
	CA et mise à la terre	Déclencheur de dérivation	Haute tension CC Sortie	48 V CC Sortie	Ethernet
Tension du circuit	480 V CA	≤ 240 V	100 - 1 000 V	48 V	--
max. Courant	260 A	6 A	200, 250, 350 ou 500 A	32 A	--
Remarques	Conçu pour 600 V L1, L2, L3, Mise à la terre		Homologué 1000 V		PET Cat6 évalué pour l'extérieur ou Paige GameChanger*

***Remarque :** Le type de câble Ethernet requis dépend de la longueur du chemin de câble. Voir exigences de l'Ethernet.

Spécifications des fils, de tension et de courant au Royaume-Uni et en Europe

	Entrées à Power Block		Power Block à chaque Power Link 2000		
	CA et mise à la terre	Déclencheur de dérivation	Haute tension CC Sortie	48 V CC Sortie	Ethernet
Tension du circuit	400 V CA	< 240 V	200- 1 000 V	48 V	--
max. Courant	315 A	6 A	200, 250, 350 ou 500 A	32 A	--
Remarques	3p+E		Homologué 1000 V		PET Cat6 évalué pour l'extérieur ou Paige GameChanger*

***Remarque :** Le type de câble Ethernet requis dépend de la longueur du chemin de câble. Voir exigences de l'Ethernet.

Connectivité 5

Un signal cellulaire solide et constant est nécessaire pour que les installateurs puissent activer la borne de recharge électrique. Un signal faible ou sporadique peut avoir une incidence sur les aspects essentiels de la borne de recharge, notamment :

- Exactitude des rapports
- Capacité pour les conducteurs d'utiliser l'application mobile
- Capacité pour le service à la clientèle de dépanner les problèmes
- Prise en charge des fonctions avancées comme la gestion de l'alimentation ou la liste d'attente

Un signal puissant est également requis pour les programmes de maintenance et de gestion Assure de ChargePoint.

Les bornes ChargePoint utilisent des connexions de données cellulaires pour accéder aux services infonuagiques de ChargePoint. Cela permet des connexions de données sécuritaires et conformes aux normes PCI sans nécessiter une autre forme de connectivité Internet sur un site d'installation ou imposer des responsabilités supplémentaires de gestion de réseau sur un hôte de site.

Chaque borne possède sa propre connexion cellulaire.

Remarque : Une connexion cellulaire n'est nécessaire que s'il n'y a pas de connexion réseau Ethernet à USB.

Intensité et qualité du signal

Vous devez utiliser un appareil de détection des signaux cellulaires (comme un Sniper 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.

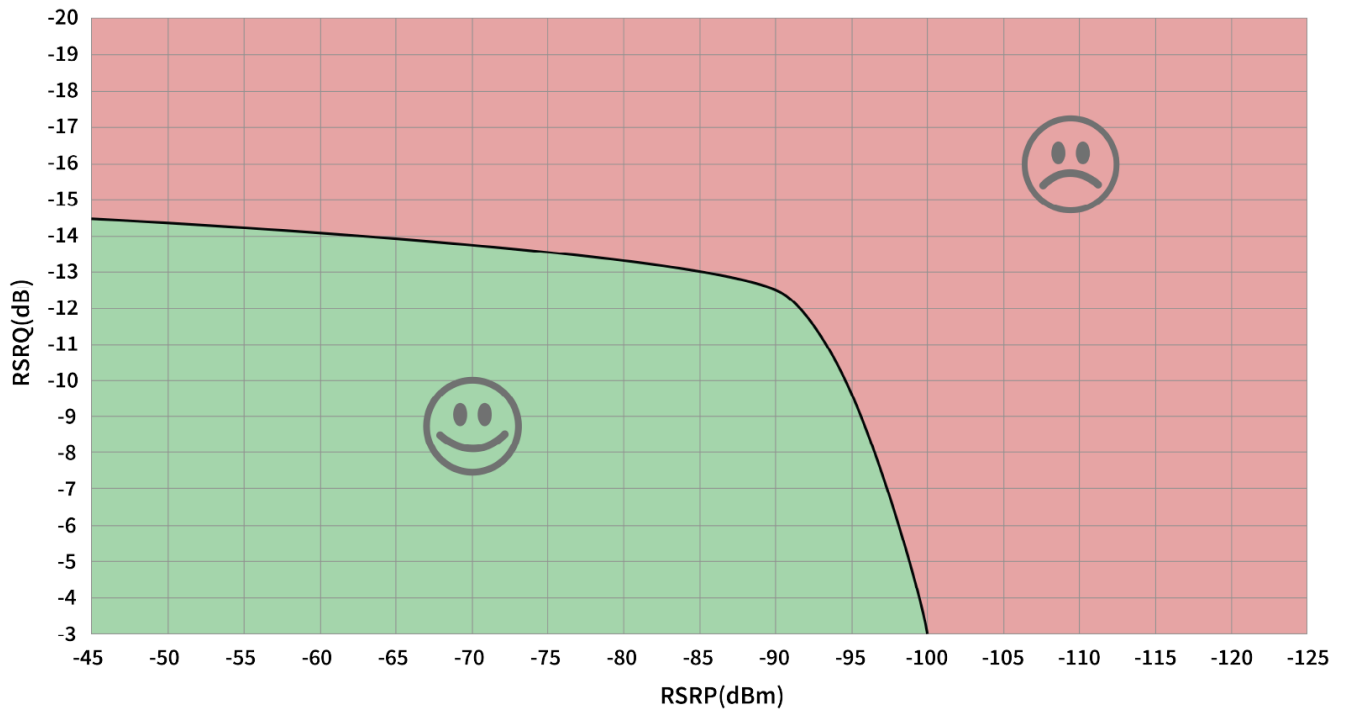
En Amérique du Nord, les produits ChargePoint prennent tous en charge les bandes LTE 2, 4 et 5. Les fournisseurs les plus souvent pris en charge pour l'évaluation du site sont les suivants :

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

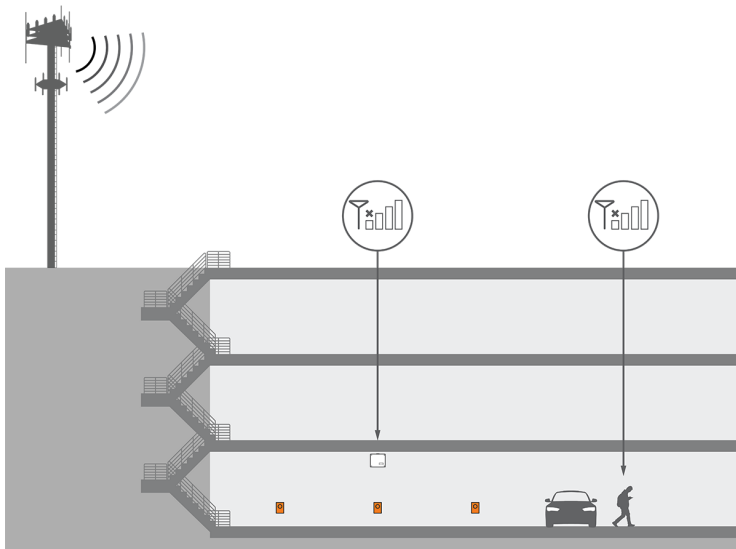
En Europe, les produits ChargePoint prennent tous en charge les bandes LTE 1, 3, 7, 8 et 20. Les bandes 900 et 1800 MHz sont également prises en charge pour le repli sur le réseau 2G. Les partenaires varient selon les pays.

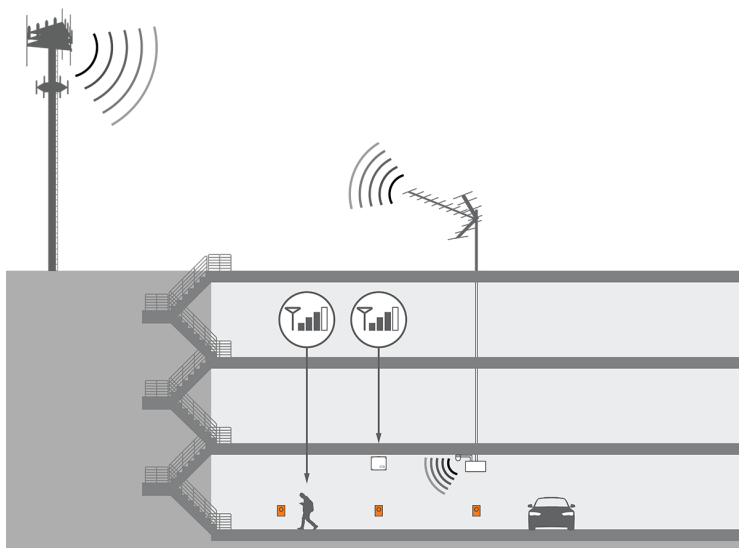
Vous devez tester la puissance du signal LTE à l'emplacement de montage proposé pour chaque borne passerelle et vous assurer que l'emplacement respecte le RSRQ minimum de -12,5 dB ou mieux, pour le RSRP mesuré à -90 dBm ou mieux. Reportez-vous au graphique pour connaître les combinaisons acceptables.

Remarque : Remarque : ces nombres sont tous négatifs ; une valeur de -70 dBm est donc plus forte qu'une valeur de -85 dBm, et -90 dBm est une Valeur plus faible.



Si l'intensité du signal est plus faible que cela, prenez les mesures cellulaires à l'endroit où les antennes d'amplification de signal cellulaires 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

Remarque : Ne vous fiez pas aux mesures effectuées 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.

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

Information sur la garantie limitée et l'exclusion de garantie limitée

La garantie limitée émise pour votre borne de recharge est assujettie à certaines exceptions et exclusions. Par exemple, le fait d'utiliser, d'installer ou de modifier la borne de recharge ChargePoint® d'une façon autre que celles prévues par le fabricant de la borne de recharge ChargePoint® aura pour effet d'annuler la garantie limitée. Vous devez lire la garantie limitée et vous familiariser avec ses modalités. Autre que la garantie limitée, les produits ChargePoint sont fournis « TELS QUELS », et ChargePoint, Inc. et ses distributeurs déclinent expressément toutes les garanties implicites, y compris toute garantie de conception, de qualité marchande, d'adaptation à un usage particulier et de non-contrefaçon, dans les limites prévues par la loi.

Limitation de responsabilité

CHARGEPOINT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, IMPRÉVUS, PARTICULIERS, PUNITIFS OU CONSÉCUTIFS Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LA PERTES DE PROFITS, LA PERTE D'ACTIVITÉS, LA PERTE DE DONNÉES, LA PERTE D'UTILISATION OU LES COÛTS DE COUVERTURE ENGAGÉS, RÉSULTANTS OU RELATIFS À VOTRE ACHAT OU UTILISATION OU INCAPACITÉ D'UTILISATION DE LA BORNE DE RECHARGE, EN VERTU DE TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QUE CE SOIT DANS UNE ACTION CONTRACTUELLE, DE STRICTE RESPONSABILITÉ OU DÉLICTEUELLE (NOTAMMENT LA NÉGLIGENCE) OU THÉORIE LÉGALE OU ÉQUITABLE, MÊME SI CHARGEPOINT A PRIS CONNAISSANCE OU AURAIT DÛ PRENDRE CONNAISSANCE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES. DANS TOUS LES CAS, LA RESPONSABILITÉ CUMULATIVE DE CHARGEPOINT POUR TOUTES LES RÉCLAMATIONS LIÉES À LA BORNE DE RECHARGE NE DOIT PAS DÉPASSER LE PRIX PAYÉ POUR LA BORNE DE RECHARGE. LES LIMITATIONS EXPOSÉES ICI VISENT À LIMITER LA RESPONSABILITÉ DE CHARGEPOINT ET S'APPLIQUENT, MÊME SI LE RECOURS INDIQUÉ FAIT DÉFAUT À SA VOCATION ESSENTIELLE.

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)

This device complies with the licence-exempt RSS standard(s) of Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED). 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) et 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.



chargepoint.com/support

75-001574-06 r4

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.



chargepoint.com/support

75-001574-06 r4