

Unimi-1Base™

ANCRER INTELLIGEMENT LES PARCS D'IRVE



SOLUTIONS D'ANCRAGE UNIVERSELLES
ET ÉVOLUTIVES POUR TOUTES LES IRVE

STRADAL



Unimi-1Base™

RÉPOND À TOUS LES ENJEUX DE LA MOBILITÉ DÉCARBONÉE

GARANTIR L'EXPÉRIENCE POSITIVE DES USAGERS SUR LES IRVE

49 % des conducteurs souhaitent une meilleure disponibilité des bornes de recharge. Pour cela, il faut aller vite et densifier l'implantation des IRVE.

IMPLANTER RAPIDEMENT DES IRVE PARTOUT EN FRANCE

Cela passe par la densification rapide des IRVE avec un nombre suffisant de bornes de recharge, toujours en bon état, pour garantir un service continu adapté aux différents usages.

ANTICIPER LES ÉVOLUTIONS RAPIDES DES STATIONS DE RECHARGE

Planifier, pré-équiper les installations, respecter les réglementations IRVE, anticiper les nouveaux besoins, s'adapter aux nouvelles technologies sont les défis à relever pour réussir la mobilité électrique en France.

RENTABILISER LES INFRASTRUCTURES DE RECHARGE

Installer des points de recharge n'est qu'une étape de la longue vie d'une IRVE ! Pour être rentable et compte-tenu du coût d'investissement, il est essentiel de prendre en compte le cycle de vie global (TCO) de l'IRVE.

AVEC Unimi-1Base™

FAITES FACE À TOUS CES ENJEUX TECHNIQUES ET FINANCIERS



IRVE ET RÉGLEMENTATION

AVEC UNIMI-1BASE™, RESPECTEZ TOUTES LES EXIGENCES DE LA LOI D'ORIENTATION DES MOBILITÉS

QU'EST-CE QUE LA LOI D'ORIENTATION DES MOBILITÉS ?

La Loi d'orientation des Mobilités (LOM) complète la loi Transition Énergétique pour la Croissance Verte avec des objectifs précis pour le déploiement de la mobilité électrique.



QUELS SONT LES OBJECTIFS PRÉCIS DE LA LOI LOM POUR LES IRVE

1 - 7 MILLIONS DE POINTS DE CHARGE À L'HORIZON 2030

C'est l'objectif visé par la LOM. Il faut multiplier le nombre de points de charge pour améliorer concrètement les déplacements quotidiens partout et pour tous.

2 - EXIGENCE D'ÉQUIPEMENT OBLIGATOIRE À PARTIR DU 1ER JANVIER 2025

C'est à compter de cette date que tous les parkings des bâtiments non-résidentiels devront être équipés en bornes de recharge pour VE/VHR (article L113-13).

NOMBRE DE PLACES DE STATIONNEMENT	ERT / ERP	CENTRE COMMERCIAL / CINÉMA
Parking ≤ 40 places	10 % des places avec au minimum 1 place	5 % des places avec au minimum 1 place
Parking ≥ 40 places	20%	10%

3 - EXIGENCES DE PRÉ-ÉQUIPEMENTS DES PARCS DE STATIONNEMENT

La mise en place de ces pré-équipements de parkings, de bâtiments résidentiels et non résidentiels a pour ambition de faciliter l'installation de bornes de recharge pour VE et d'apporter plus de flexibilité aux parcs de stationnement.

EXIGENCES DE PRÉ-ÉQUIPEMENTS DE LA LOM

PERMIS DE CONSTRUIRE déposé à compter du 11/03/2021 (article L111-3-4)	RÉSIDENTIEL NEUF ou AVEC TRAVAUX LOURDS	NON RÉSIDENTIEL NEUF ou AVEC TRAVAUX LOURDS
Places de stationnement à pré-équiper pour des parcs > 10 places	100% des places	· 20 % des places · 1 point de charge accessible PMR · 2 points de charge accessibles PMR si parc > 200 places
Réservation de puissance de raccordement pour alimentation infrastructures de recharge	≥ 20% de la totalité des places avec au minimum 1 place	

PARKING EXISTANT SANS LEVIER DE TRAVAUX	NON RÉSIDENTIEL
Nombre de places à pré-équiper Parcs > 20 places	· 1 point de charge accessible PMR · 1 point de charge par tranche de 20 places (sauf si cela engendre des travaux du réseau électrique importants)

PROFESSIONNELS OU COLLECTIVITÉS, BÉNÉFICIEZ D'UNE PRIME ADVENIR

Jusqu'au **31 décembre 2023**, le programme Advenir, piloté par l'Avere-France, vous accompagne dans votre projet d'installation de borne de recharge en immeuble collectif, en entreprise, sur un parking ouvert au public ou sur la voie publique.

Pour connaître votre éligibilité au programme Advenir, consultez le simulateur en ligne sur : **advenir@avere-france.org** ou contactez nos experts en mobilité électrique qui vous guideront pour concevoir votre projet.

Unimi-1Base™

DE LA MOBILITE LÉGÈRE À LA MOBILITE LOURDE

Le retour d'expérience sur les usages montre qu'il existe en fait deux types de station de recharge : celle vers laquelle on se dirige pour recharger la batterie rapidement et que l'on quitte ensuite pour finir son parcours, et celle que l'on cherche pour une place de stationnement de longue durée. Quel que soit l'usage, les socles d'ancrage Unimi-1Base™ s'ajustent à toutes les contraintes des IRVE y compris avec la mobilité lourde.

LES RECHARGES AC : DE 3 À 22 kW

La majorité des véhicules a une utilisation ponctuelle. Cela leur permet d'être rechargés pendant les périodes d'inactivité de nuit comme de jour. Les recharges AC sont parfaitement adaptées à ce type d'usage. D'ailleurs, cela représente environ 85% des cas.

Le socle d'ancrage Unimi-1Base™ AC est idéal pour les recharges AC.



LES RECHARGES DC : 50 kW

Dans le cas de recharges temporaires lors d'un arrêt plus ou moins prolongé, les recharges DC fournissent une autonomie supplémentaire aux véhicules. Ce type de recharge demande plus de puissance afin d'alimenter plus rapidement la batterie. Elles sont plutôt destinées aux parkings des centres commerciaux ou de restauration par exemple.

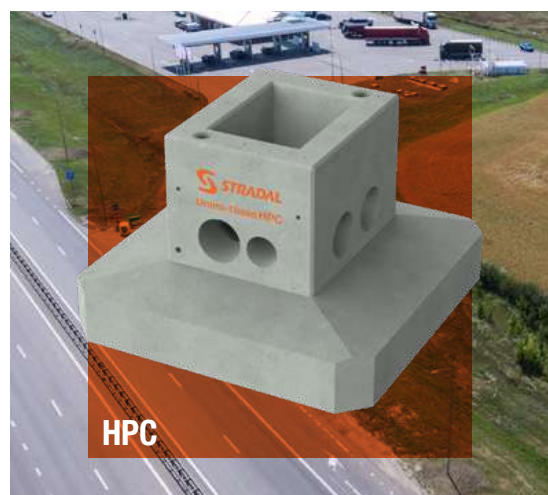
Unimi-1Base™ QC est le socle d'ancrage le plus adapté aux recharges DC.



LES RECHARGES HPC : > 100 kW

Le cas des recharges HPC est spécifique. L'objectif est de permettre de terminer un trajet avec une recharge ultra-rapide en un temps réduit. Ces recharges sont plutôt réservées aux axes autoroutiers et à la mobilité lourde qui exigent un surcroît de puissance important.

Le socle d'ancrage Unimi-1Base™ HPC est le plus adapté aux recharges de forte puissance, ultra-rapides et pour la mobilité lourde.

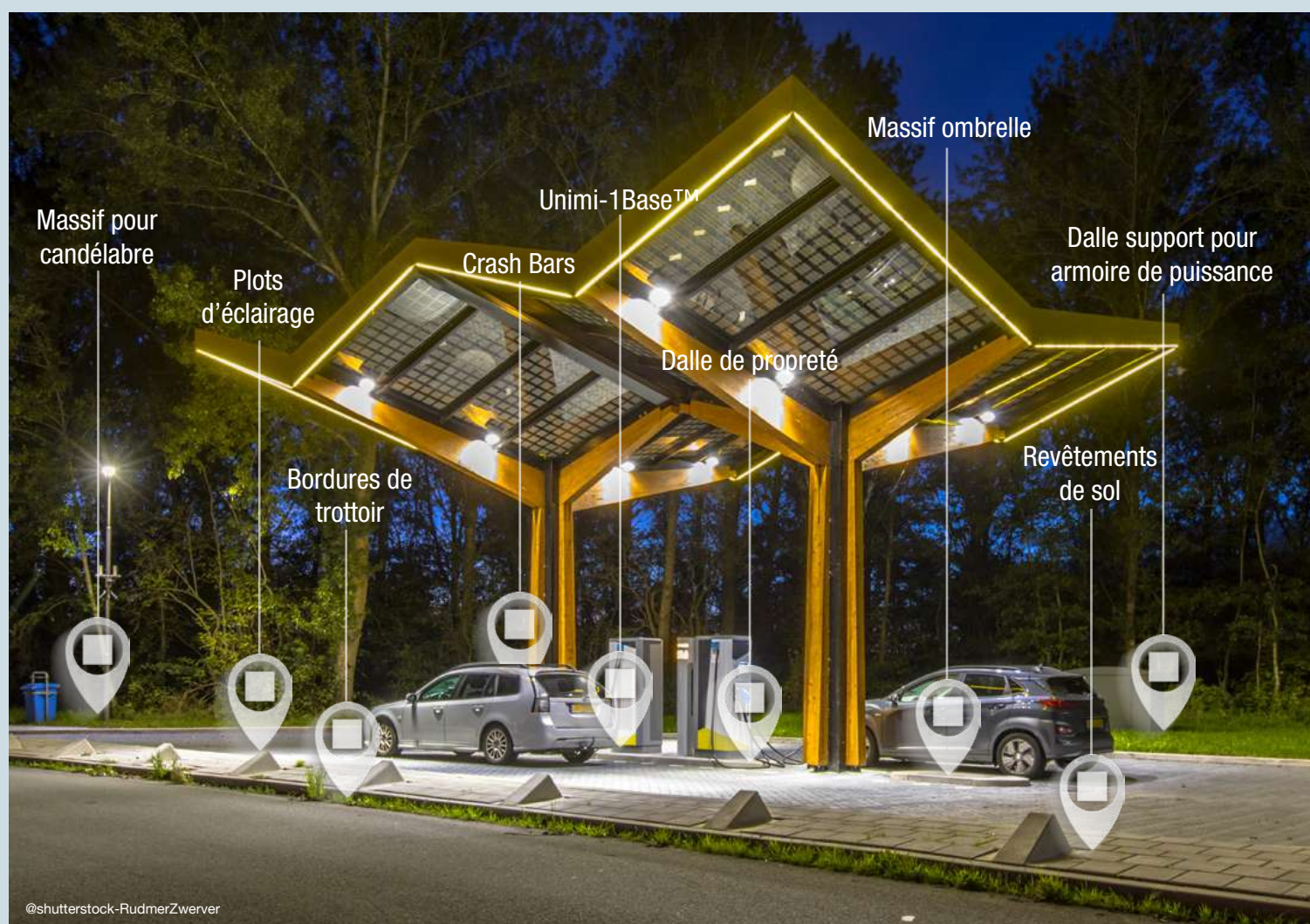


AUTOUR D'Unimi-1Base™

UNE OFFRE COMPLÈTE AU SERVICE DES IRVE

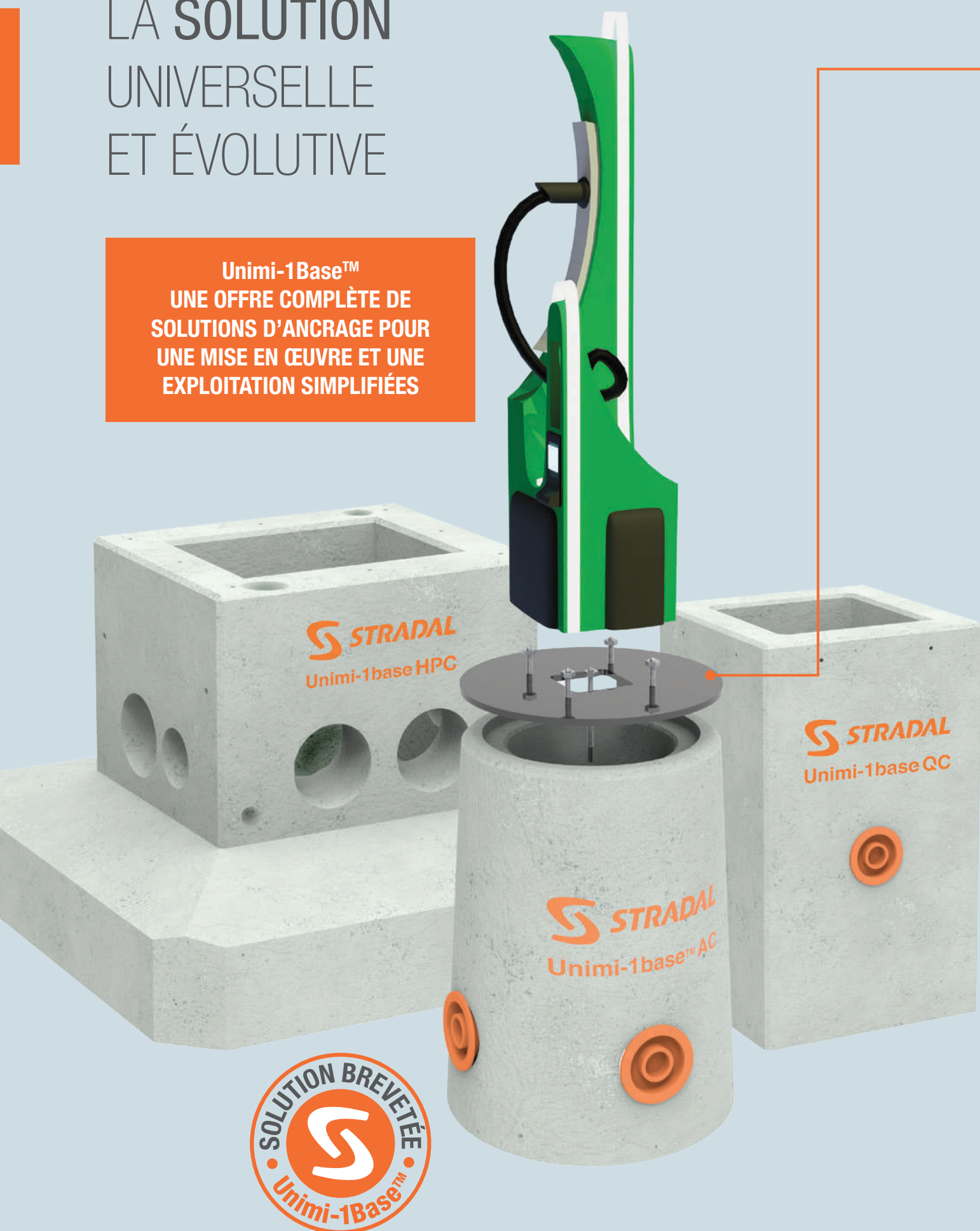
Face à l'enjeu majeur que représentent les stations de recharge pour la réussite de la mobilité électrique en France, Stradal se mobilise pour développer des solutions complémentaires autour de l'aménagement des points de recharge.

En effet, si les infrastructures de recharge électrique s'articulent autour des bornes de recharge, il ne faut pas oublier de garantir l'expérience positive des usagers avec des stations de recharge esthétiques et où l'accès aux points de charge est simple, rapide et sécurisé.



LA SOLUTION UNIVERSELLE ET ÉVOLUTIVE

Unimi-1Base™
UNE OFFRE COMPLÈTE DE
SOLUTIONS D'ANCRAGE POUR
UNE MISE EN ŒUVRE ET UNE
EXPLOITATION SIMPLIFIÉES



UNE GAMME ÉVOLUTIVE DE PLATINES

Unimi-1Base™ propose déjà une gamme de plus de 50 modèles de platines qui correspondent à une grande majorité de fournisseurs de bornes.

Unimi-1Base™ est une solution évolutive qui permet de développer des platines sur-mesure pour répondre à toutes les nouvelles bornes du marché. Ces platines peuvent être en acier thermolaqué ou en inox.



LE BÉTON PRÉFABRIQUÉ POUR DU PRÊT-À-POSER

Face aux contraintes du coulé en place, la solution en béton préfabriqué est facile et rapide à installer, quelles que soient les conditions météorologiques.

Dès son installation, la station de recharge est propre, esthétique et prête à une mise en service immédiate.



UN TAMPON DE PROTECTION D'ATTENTE

Dès l'installation de la fondation, l'ouverture du socle peut être obturée par un tampon de protection en fonte afin de sécuriser le chantier ou dans l'attente de l'installation de la borne de recharge. Cela permet de préserver l'infrastructure lors de la première installation comme dans le cas d'une évolution d'IRVE.

En option : marquage personnalisé du tampon au logo d'une ville ou d'une société (sous réserve d'une quantité minimum).



UN SYSTÈME ANTI-COLLISION

Avec Unimi-1Base™, Stradal propose un système anticollision fixé directement sur la fondation et dans lequel seront vissés deux potelets de protection en cas de choc provoqué par un véhicule. Véritables fusibles, ces potelets peuvent être changés.



LES ATOUTS DE LA SOLUTION **Unimi-1Base™** TOUT AU LONG DU CYCLE DE VIE DE LA BORNE.



RAPIDITÉ DE POSE ET DE DÉPLOIEMENT

- Mise en œuvre facile en une seule intervention.
- Socle prêt-à-poser, pose standard.
- Pose quelles que soient les conditions météorologiques.
- Gêne minimisée des riverains, remise en circulation immédiate.
- Facilité et rapidité de déploiement de réseau dense (8 socles par jour / équipe).
- Disponibilité de la solution sur tout le territoire national.





ADAPTABILITÉ À TOUTES LES STATIONS DE RECHARGE

- Capacité d'adaptation à toutes les marques et technologies de bornes.
- Socles d'ancrage standard adaptés selon les puissances de charge (AC/DC/HPC).
- Concept évolutif des platines adaptables aux technologies de bornes, même futures.
- Sécurisation des IRVE en mode chantier (tampon de protection).
- Anticipation des installations en amont du choix des bornes (tampon d'attente).
- Respect des obligations (loi LOM) de pré-équipement des IRVE (tampon d'attente).
- Pas de ré-intervention sur le génie civil en cas de changement de technologies de bornes.



PÉRENNITÉ DE LA SOLUTION D'ANCRAGE

- Qualité et résistance d'une solution en béton préfabriqué prête-à-poser.
- **Système breveté**
- Preuve de la bonne tenue des bornes par note de calcul.
- Solution d'ancrage parfaitement recyclable.
- Option béton bas carbone, empreinte carbone réduite.



LES ATOUTS DE LA SOLUTION **Unimi-1Base™** TOUT AU LONG DU CYCLE DE VIE DE LA BORNE.



EXPLOITATION SIMPLIFIÉE POUR UN TCO AMÉLIORÉ

- Protection des socles d'ancrage grâce à une conception « fusible » des platines.
- Pas de ré-intervention sur le génie civil en cas de changement de bornes endommagées.
- Coûts des opérations d'intervention minimisés.
- Implantation rapide de nouvelles bornes.
- Coût total de possession inférieur au coulé en place.
- Maintenance des stations de recharge simplifiée.
- Solution standardisée en Europe.



Fonction « fusible » de la platine





EXIGENCES FACE À TOUS LES ENJEUX

- Qualité de pose et de résultat.
- Station de recharge opérationnelle, propre et esthétique.
- Solutions d'ancrages universelles, toutes puissances de charges, toutes marques de bornes, tous types de technologie.
- Solutions d'ancrages évolutives adaptées aux technologies d'aujourd'hui et de demain.
- Protection des installations disponible avec équipement anti-collision.
- Concept «fusible» des platines pour maximiser la protection des bornes.



UNE SOLUTION QUI A FAIT SES PREUVES

- Partenariat avec le leader suédois de l'ancrage modulaire des bornes de recharge en Europe.
- Nombreuses installations en France et en Europe.
- Retours d'expérience positif des acteurs français de la mobilité électrique (Opérateurs de recharge, fabricants de bornes, collectivités locales, centres commerciaux, entreprises privées, installateurs et poseurs).



TCO ET RENTABILITÉ :

AVANTAGE Unimi-1Base™

L'implantation des bornes de recharge sur les IRVE fait appel à deux types de solutions de mise en œuvre. La solution traditionnelle du coulé en place ou coffrage perdu, et le système d'ancrage universel en béton préfabriqué prêt-à-poser Unimi-1Base.

Ce choix n'est pas sans conséquence sur le cycle de vie d'une IRVE.

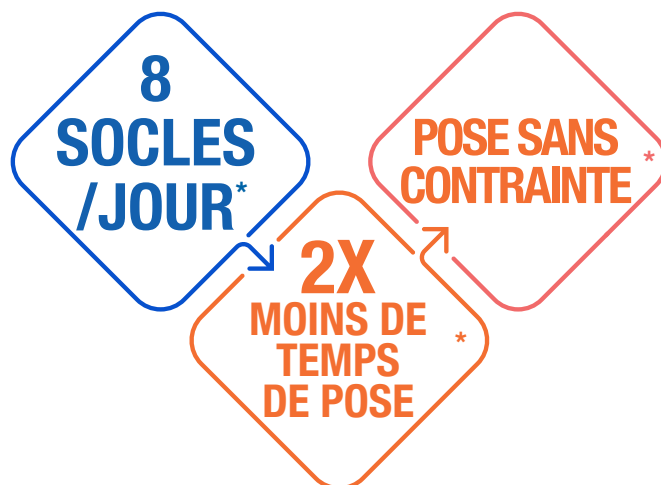
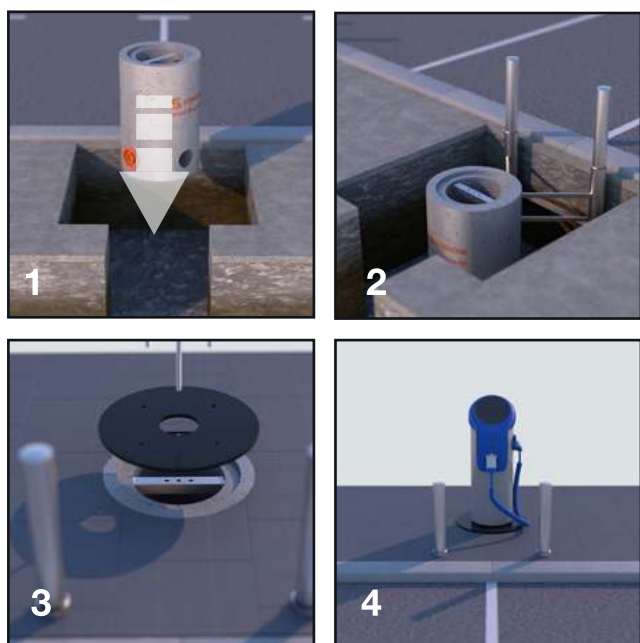
En effet, les stations de recharge pour véhicules électriques ou hybrides rechargeables doivent faire face à l'évolution des usages des conducteurs, aux évolutions technologiques des systèmes de recharge, au choix des bornes de recharge en amont de l'installation, au respect de pré-équipement des IRVE (LOM), aux pannes, aux bornes accidentées...

INSTALLATION À NEUF : AVANTAGE UNIMI-1BASE™

Le chantier d'une d'IRVE comprend généralement plusieurs bornes.

Les avantages Unimi-1Base™ vis-à-vis d'une installation traditionnelle sont multiples.

- Possibilité de préparer plusieurs emplacements sécurisés par tampons d'attente verrouillables même sans connaître le choix de la technologie ou la marque de la borne de recharge.
- Pose facilitée, quelles que soient les conditions atmosphériques.
- Résultat esthétique.
- Coût équivalent au coulé en place.

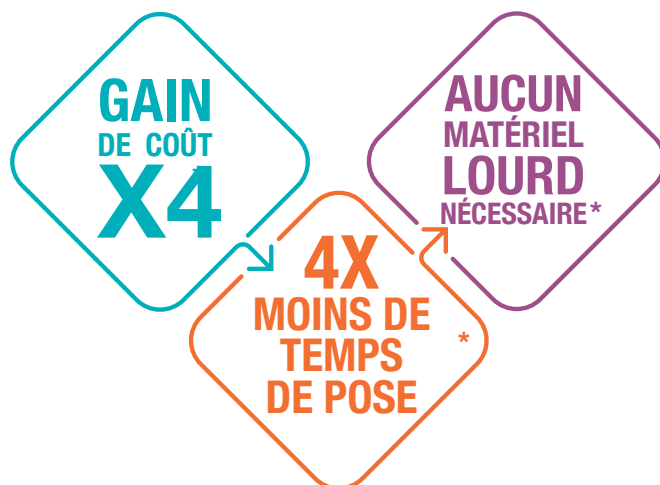
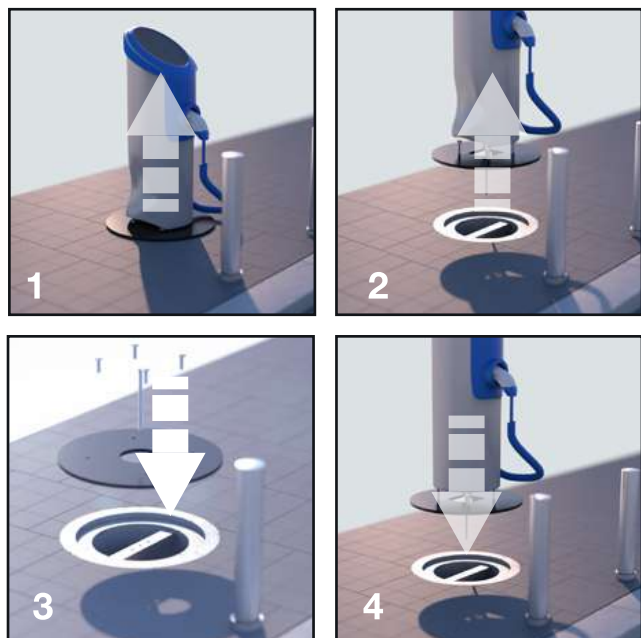


REEMPLACEMENT OU RÉPARATION À LA SUITE D'UNE PANNE OU D'UN DOMMAGE

La vie d'une station de recharge n'est pas un long fleuve tranquille et les opérateurs doivent assurer la meilleure expérience usager.

En cas de nécessité de réparation

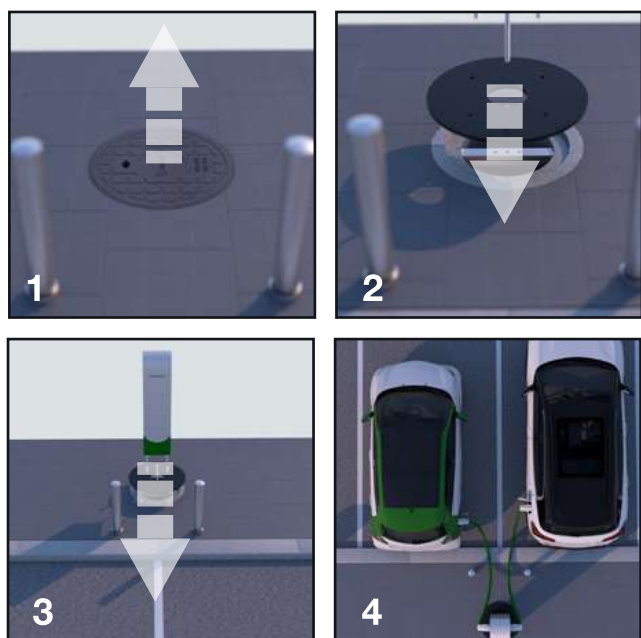
- Pas de découpe de revêtement, pas de remplacement des tiges de scellement.
- En cas de choc, le socle est préservé et seule la platine «fusible» sera changée.
- Les barres anticollision fixées sur la solution d'ancrage protègent efficacement contre les chocs. Elles peuvent être changées aisément en cas de choc.
- Les tampons d'attente verrouillables interdisent l'ouverture dans l'attente de l'installation de la borne et évitent les vols de cuivre.



AJOUT D'UNE BORNE SUR UN EMPLACEMENT PRÉEXISTANT OU ÉVOLUTION DE LA SOLUTION DE RECHARGE

Ces deux cas se présenteront tôt ou tard pour une IRVE. La simplicité du système Unimi-1Base™ facilite amplement le travail.

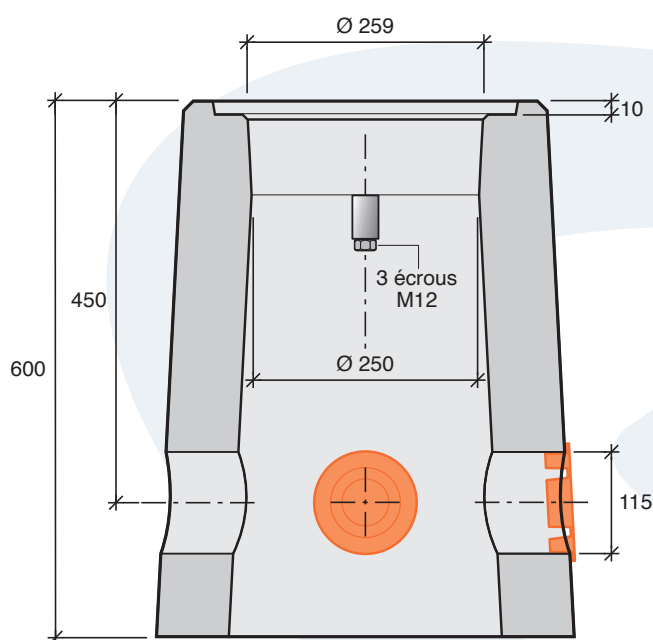
- Pas de remplacement des tiges de scellement.
- Une platine adéquate suffit.
- Pas de matériel lourd à prévoir.
- Le pré-équipement ne nécessite pas de connaître la technologie de recharge.



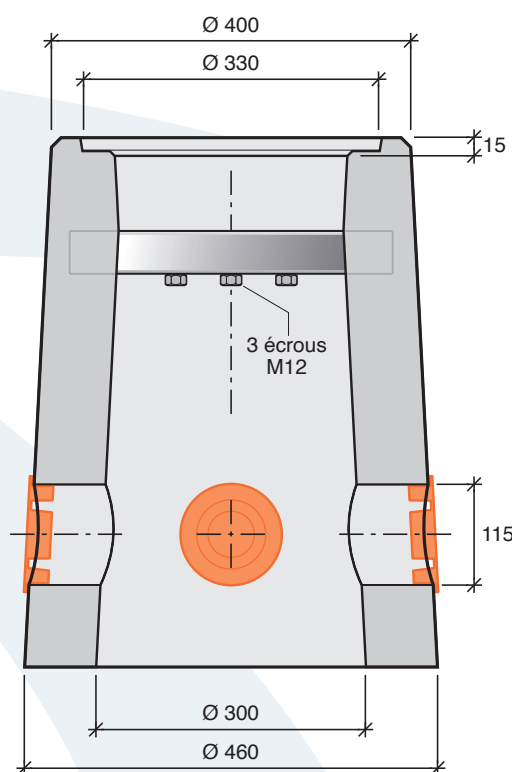
Unimi-1Base™ AC



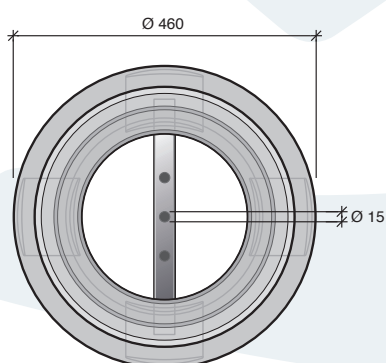
VUE DE PROFIL



VUE DE FACE



VUE DE DESSUS



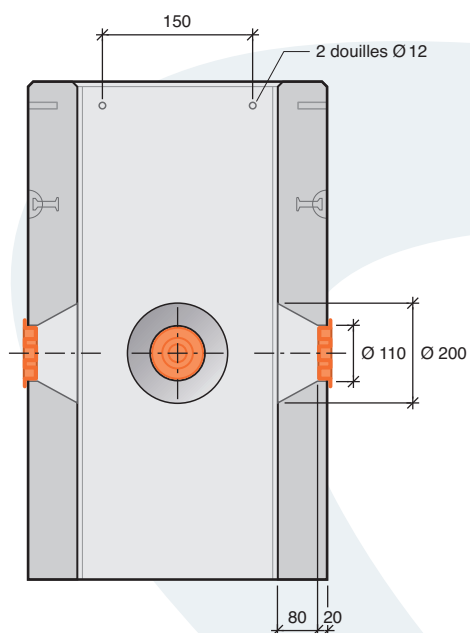
Fondation pour système
d'ancrage universel et évolutif
adaptée aux recharges
(IRVE) AC de 3 à 22 kW.

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCE	DIAMÈTRE EXTÉ- RIEUR (mm)	HAUTEUR TOTALE (mm)	POIDS (kg)	MANUTENTION	PALETTISATION (pce)
Unimi-1Base™AC	11117101	400	600	112	par sangles	6
Platine	Platine sur-mesure et sur commande en fonction de la borne de recharge sélectionnée					

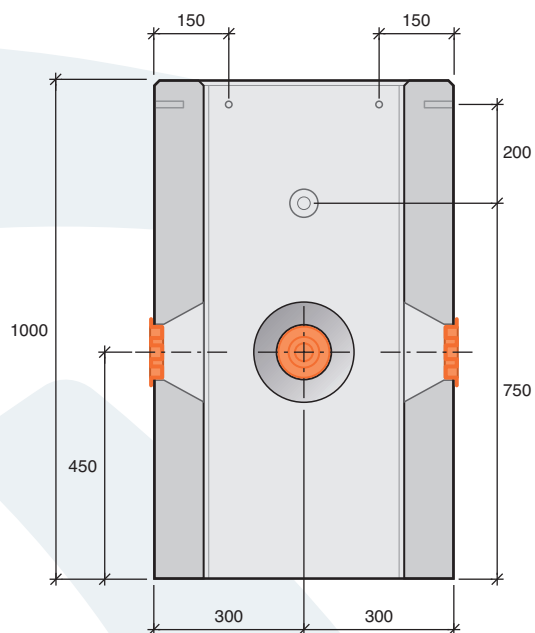
Unimi-1Base™ QC



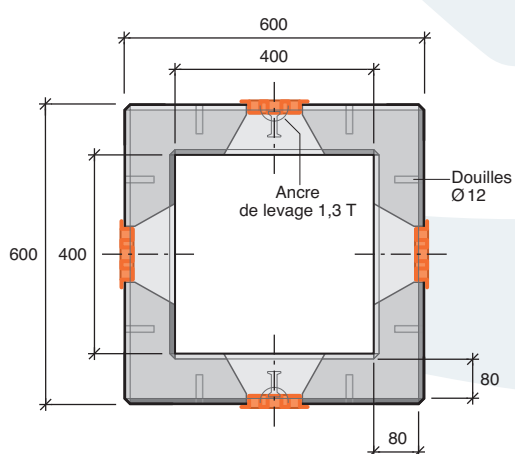
VUE DE PROFIL



VUE DE FACE



VUE DE DESSUS



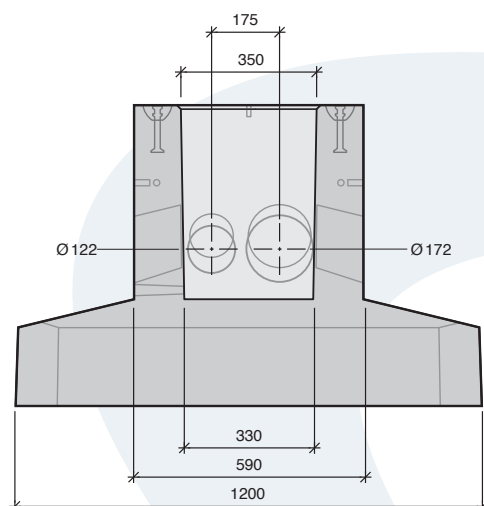
Fondation pour système
d'ancrage universel et évolutif
adaptée aux recharges
(IRVE) DC 50 kW.

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCE	SECTIONS EXTERIEURES (mm)	HAUTEUR TOTALE (mm)	POIDS (kg)	MANUTENTION	PALETTISATION (pce)
Unimi-1Base™QC	11117002	600 X 600	1000	430	2 ancrs 1.3t	2
Platine	Platine sur-mesure et sur commande en fonction de la borne de recharge sélectionnée					

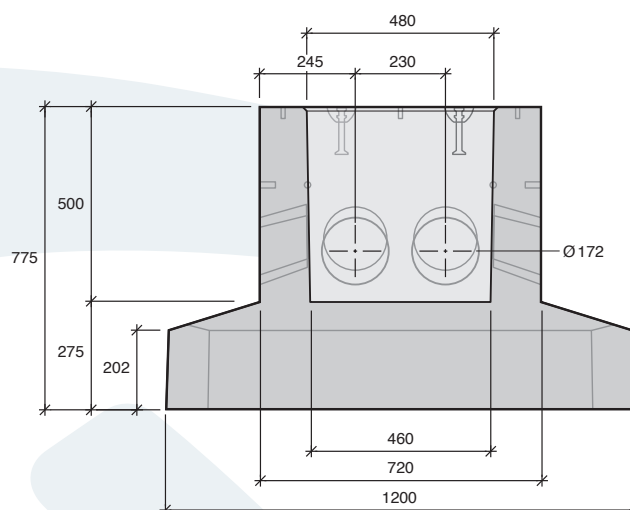
Unimi-1Base™ HPC



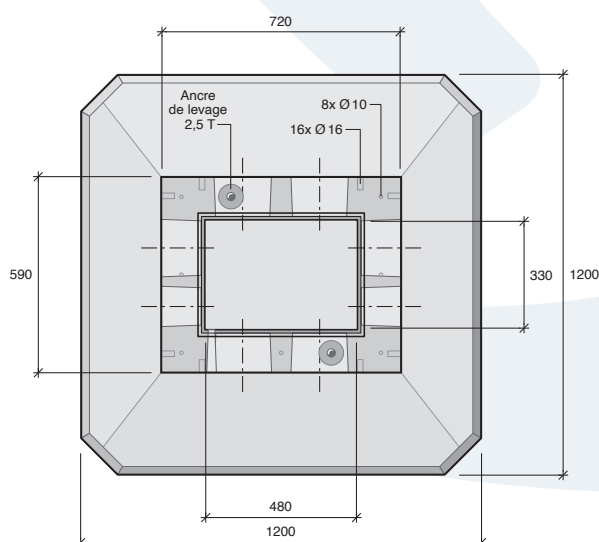
VUE DE PROFIL



VUE DE FACE



VUE DE DESSUS



Fondation pour système
d'ancrage universel et évolutif
adapté aux recharges
(IRVE) HPC >100 kW.

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCE	SECTIONS EXTE- RIEURES (mm)	HAUTEUR TOTALE (mm)	POIDS (kg)	MANUTENTION	PALETTISATION (pce)
Unimi-1Base™HPC	11117103	1200x1200	775	1100	2 ancrs de 2.5t	1
Platine	Platine sur-mesure et sur commande en fonction de la borne de recharge sélectionnée					

ACCESSOIRES

PROTECTION ANTI COLLISION POUR FONDATION UNIMI 1 BASE AC / QC / HPC

	RÉFÉRENCE	HAUTEUR HORS TOUT (mm)	HAUTEUR HORS SOL RECOMMANDÉE (mm)	LARGEUR EMBASE (mm)	PROFONDEUR (mm)	POIDS (Kgs)	TUBES EN ACIER GALVANISÉ À CHAUD	CONDITIONNE- MENT PAR PALETTE (Assemblés)
PROTECTION petit modèle	11118010	960	700	530	370	17	2 en diamètre 60	10
PROTECTION grand modèle	11118011	1145	845	836	270	38	2 en diamètre 101	10

PETIT MODÈLE

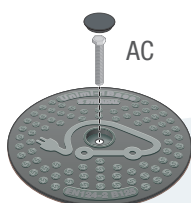


GRAND MODÈLE



PLAQUE D'ATTENTE POUR FONDATION UNIMI 1 BASE AC / QC / HPC

	RÉFÉRENCE	COMPATIBILITÉ	DIAMÈTRE (mm)	DIMENSIONS (mm)	POIDS (Kgs)	CONDITIONNE- MENT
TAMPON D'ATTENTE fonte avec vis de verrouillage	11118007	Fondation AC	325	-	5	A l'unité
PLAQUE D'ATTENTE en tôle d'aluminium larmée	11118008	Fondation QC	-	590 X 590	6	A l'unité
PLAQUE D'ATTENTE en tôle d'aluminium larmée	11118009	Fondation HPC	-	700 X 570	7	A l'unité

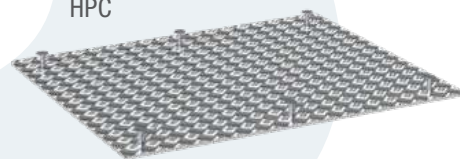


AC

QC



HPC



PLATINE D'ADAPTATION POUR FONDATION UNIMI 1 BASE AC / QC / HPC

	RÉFÉRENCE	COMPATIBILITÉ	DIAMÈTRE (mm)	DIMENSIONS (mm)	POIDS EN (Kgs)	CONDITIONNE- MENT
PLATINE D'ADAPTATION thermolaquée noire	11118001	Fondation AC	380	-	8	A l'unité
PLATINE D'ADAPTATION thermolaquée noire pour borne double	11118002	Fondation AC	-	380 x 400	10	A l'unité
PLATINE D'ADAPTATION thermolaquée noire	11118003	Fondation QC	-	Selon modèle de borne	Selon modèle de borne	A l'unité
PLATINE D'ADAPTATION inox	11118004	Fondation QC	-	Selon modèle de borne	Selon modèle de borne	A l'unité
PLATINE D'ADAPTATION thermolaquée noire	11118005	Fondation HPC	-	Selon modèle de borne	Selon modèle de borne	A l'unité
PLATINE D'ADAPTATION inox	11118006	Fondation HPC	-	Selon modèle de borne	Selon modèle de borne	A l'unité

CONSEILS DE MISE EN ŒUVRE

1 EXÉCUTION DE LA FOUILLE

La fouille doit être équivalente aux dimensions extérieures du massif agrandi de 40 cm environ pour permettre un compactage périphérique.

Le fond de fouille doit présenter une portance de 2 bars, être hors gel, soit à 50 cm minimum, et ne pas être en situation de nappe phréatique.

2 POSITIONNEMENT DE LA FONDATION

Positionner la fondation à l'aide des moyens de levage prévus à cet effet :

- Fondation AC sur poutre centrale avec une sangle de levage homologuée.
- Fondation QC sur clous de levage avec main de levage homologuée 1t3.
- Fondation HPC sur clous de levage avec main de levage homologuée 2t5.

Poser la fondation sur un lit de sable de 10 cm minimum en respectant bien la règle des 40 cm par rapport aux parois de la fouille en veillant, pour la fondation AC, à orienter la poutre selon le positionnement final de la borne.

S'assurer de la mise à niveau parfaite avec un niveau à bulle.

Une fois les fourreaux et câbles passés, **remplir la fondation** de sable à mi-hauteur afin d'éviter la remontée de rongeurs à l'intérieur de la borne.

Obturer les réservations débouchantes non utilisées en pied de massif à l'aide des opercules prévus à cet effet.

3 REMBLAIEMENT

Le remblaiement doit être exécuté avec une grave de 0/31,5 ou tout autre matériau équivalent par couches successives compactées de 30 cm.

4 FIXATION DE LA PLATINE

S'assurer que la partie haute de la fondation soit propre et dégagée de tout gravillon ou matière pouvant déstabiliser le dispositif.

Après avoir rempli les points de fixation avec une graisse dédiée à cet effet, visser la platine dans les inserts ou réservations prévus à cet effet avec un couple de serrage conseillé de 18Nm.

Positionner et fixer la borne.

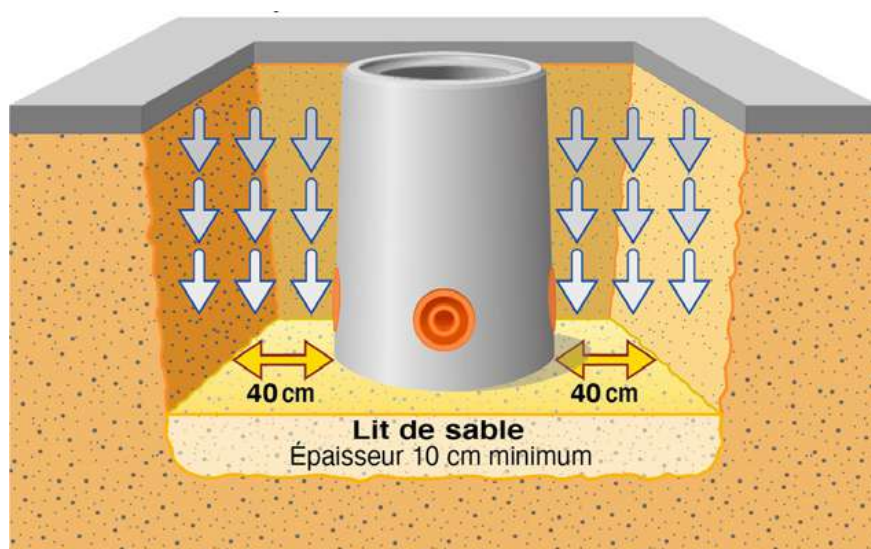
5 PROTECTION ANTI-COLLISION (EN OPTION)

Installer le système de protection directement sur la fondation grâce aux lumières prévues à cet effet.

Les vis de fixation des potelets doivent être positionnées au-dessus du sol fini de façon à remplacer aisément un poteau endommagé si nécessaire.

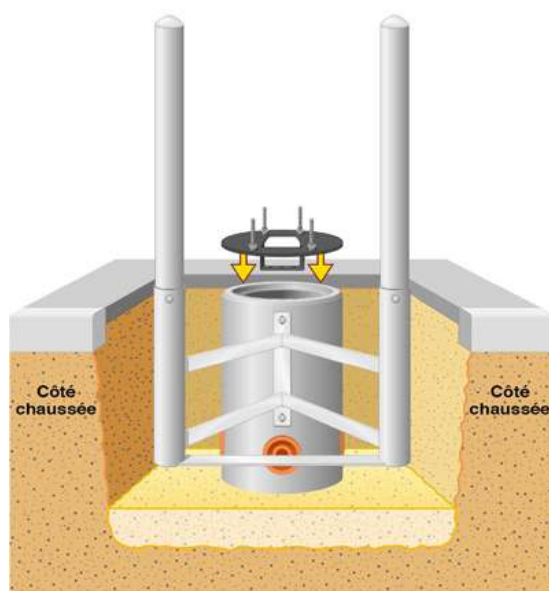
PRINCIPES DE MISE EN ŒUVRE DE LA FONDATION

Remblaiement et compactage par couches successives



Principe de mise en œuvre identique pour les fondations QC et HPC

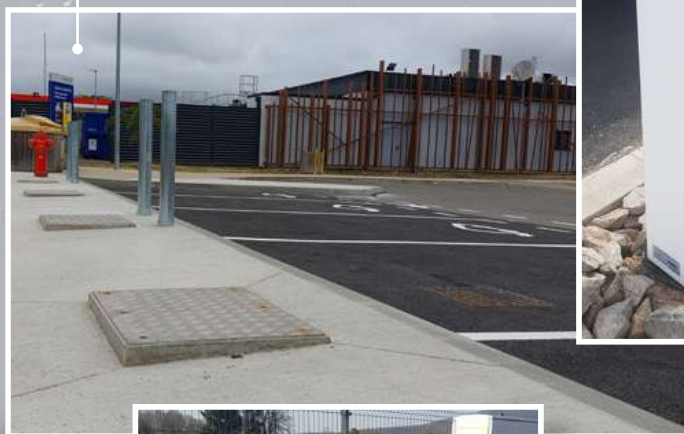
PRINCIPES D'INSTALLATION DE LA PLATINE ET DES PROTECTIONS



RÉFÉRENCES

Les socles d'ancrage Unimi-1Base™ équipent des milliers de point de recharge en France et en Europe. De nombreux grands acteurs les ont déjà adoptés pour optimiser la gestion de leurs parcs d'IRVE, protéger et sécuriser leurs investissements sur leurs nombreuses années d'exploitation. Les 7 millions de points de recharge en 2030 imposeront de standardiser l'installation, la gestion des parcs et de pouvoir avoir confiance dans les infrastructures sur lesquelles reposent les IRVE.

Station ESSO - Autoroute A11
Dampierre Sous Brou (28)



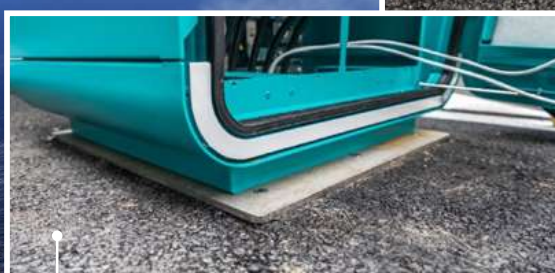
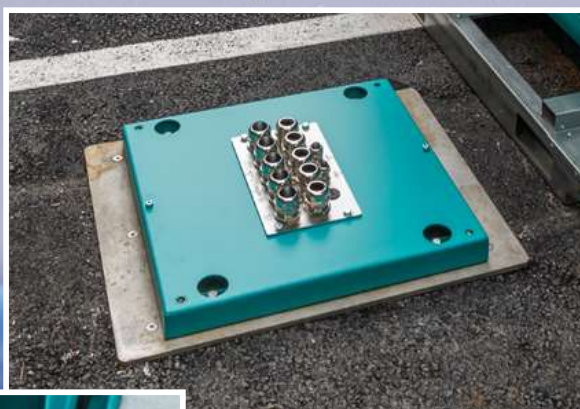
Centre de Formation
Transports Mauffrey (88)



Station TOTAL
Autoroute A6 (69)



Centre de Formation
Transports Mauffrey (88)



● Centre de Formation - Transports Mauffrey (88)



Station ESSO - Autoroute A11
Dampierre Sous Brou (28)



● Aire de la Bruche
Autoroute A355 (67)

Unimi-1Base™ disponible partout en France

La couverture industrielle nationale de Stradal ainsi que son expertise logistique permettent de rendre accessible la solution Unimi-1Base™ partout en France.



Agences commerciales VRD

RÉGION NORD - EST

201 route de Wervicq - BP 68
59560 Comines
Tél. : 03 20 63 12 50
agencevrld.nordest@stradal.fr

8 rue de la Gravière
67840 Kilstett
Tél. : 03 90 29 20 53
agencevrld.nordest@stradal.fr

RÉGION IDF - NORMANDIE - CENTRE

Route de Flins, Zone de l'Érable
78410 Bouafle
Tél. : 01 30 90 01 03
agencevrld.idfnormandiecentre@stradal.fr

RÉGION GRAND OUEST

Les Terres Rouges, Arthon en Retz
44320 Chaumes en Retz
Tél. : 02 40 64 07 23
agencevrld.grandouest@stradal.fr

RÉGION SUD-EST

999 route des îles
26780 Châteauneuf-du-Rhône
Tél. : 04 75 90 75 11
agencevrld.sud-est@stradal.fr

Énergie

RÉGION OUEST

16 Avenue Gustave Eiffel
33600 Pessac
06.74.82.26.46
energie@stradal.fr

RÉGION NORD - EST

25 route de Talmay - BP 1
21110 Maxilly-sur-Saône
06.74.48.35.75
energie@stradal.fr

Unimi-1Base™ est un partenariat STRADAL et UNIMI



CS 98318 - 95803 Cergy Pontoise Cedex Tél. : 01 34 25 55 55 - Fax : 01 34 25 55 85
www.stradal-vrd.fr www.stradal-energie.fr

