



Guide pratique pour le raccordement d'une Infrastructure de Recharge pour Véhicule Électrique (IRVE)

Liste de diffusion : libre

Versions :

Nom	Version	Date	Modifications
JB	V1	24/05/2023	Document applicable
JB	V1.01	20/06/2023	Emplacement coffret IS

Table des matières

1	Objet de document	3
2	Lexique	3
3	Raccordement d'un système de recharge de véhicule électrique sur le domaine public	4
3.1	Mode de raccordement.....	4
3.2	Enregistrement d'une demande de raccordement	4
4	Raccordement d'un système de recharge de véhicule électrique en copropriété	4
4.1	Raccordement d'un système de recharge en aval du compteur des communs	5
4.2	Ajout d'un compteur pour un opérateur de charge privé IRVE en immeuble collectif.....	5
4.2.1	Solutions techniques opérateur de recharge.....	5
4.2.2	Matériels opérateur de recharge	6
4.3	Ajout d'une colonne horizontale dans le parking d'un immeuble collectif	7
4.3.1	Préfinancement de la colonne horizontale par réséda	7
4.3.2	Solutions techniques colonne horizontale	7
4.3.3	Matériels colonne horizontale.....	8
4.4	Parking extérieur.....	9
5	Puissance de recharge	10
5.1	Prise classique 2,3 kW	11
5.2	Prise renforcée 3,4 kW	11
5.3	Wallbox 3,7 à 7,4 kW (borne de recharge).....	11
6	Dans une maison.....	11
7	Documents liés	11

1 OBJET DE DOCUMENT

Ce document présente différentes informations utiles au raccordement d'une Infrastructure de Recharge pour Véhicules Électrique (IRVE)

2 LEXIQUE

➤ Véhicule électrique

Véhicule à moteur équipé d'un système de propulsion comprenant au moins un convertisseur d'énergie sous la forme d'un moteur électrique non périphérique équipé d'un système de stockage de l'énergie électrique rechargeable à partir d'une source extérieure.

➤ Infrastructure de recharge

Ensemble des matériels, tels que circuits d'alimentation électrique, bornes de recharge ou points de recharge, coffrets de pilotage et de gestion, et des dispositifs permettant notamment la transmission de données, la supervision, le contrôle et le paiement, qui sont nécessaire à la recharge.

➤ Borne de recharge

Appareil fixe raccordé à un point d'alimentation électrique, comprenant un ou plusieurs points de recharge et pouvant intégrer notamment des dispositifs de communication, de comptage, de contrôle ou de paiement.

➤ Charge intelligente

Charge d'un véhicule électrique contrôlée par une communication afin de répondre aux besoins des utilisateurs en optimisant les contraintes et les coûts des réseaux et de la production d'énergie au regard des limitations du système et de la fiabilité de l'alimentation électrique.

➤ Point de recharge ouvert au public

Point de recharge exploité par un opérateur public ou privé, auquel les utilisateurs ont accès de façon non discriminatoire. L'accès non discriminatoire n'interdit pas d'imposer certaines conditions en termes d'autorisation, d'authentification, d'utilisation et de paiement.

Est notamment considéré comme un point de recharge ouvert au public :

- Un point de recharge dont l'emplacement de stationnement est physiquement accessible au public, y compris moyennant une autorisation ou le paiement d'un droit d'accès.
- Un point de recharge rattaché à un système de voitures partagées à des tiers, y compris moyennant le paiement du service de la recharge.

N'est pas considéré comme un point de recharge ouvert au public :

- Un point de recharge installé dans un bâtiment d'habitation privé ou dans une dépendance d'un bâtiment d'habitation privé et exclusivement réservé aux résidents.
- Un point de recharge affecté exclusivement à la recharge des véhicules en service au sein d'une même entité et installé dans une enceinte dépendant de cette entité.
- Un point de recharge installé dans un atelier de maintenance ou de réparation non accessible au public.

➤ Le propriétaire

On entend par propriétaire, le propriétaire d'un immeuble, l'assemblée des copropriétaires ou le conseil syndical.

➤ Coffret IS

Coffret Interrupteur Sectionneur

3 RACCORDEMENT D'UN SYSTEME DE RECHARGE DE VEHICULE ELECTRIQUE SUR LE DOMAINE PUBLIC

3.1 MODE DE RACCORDEMENT

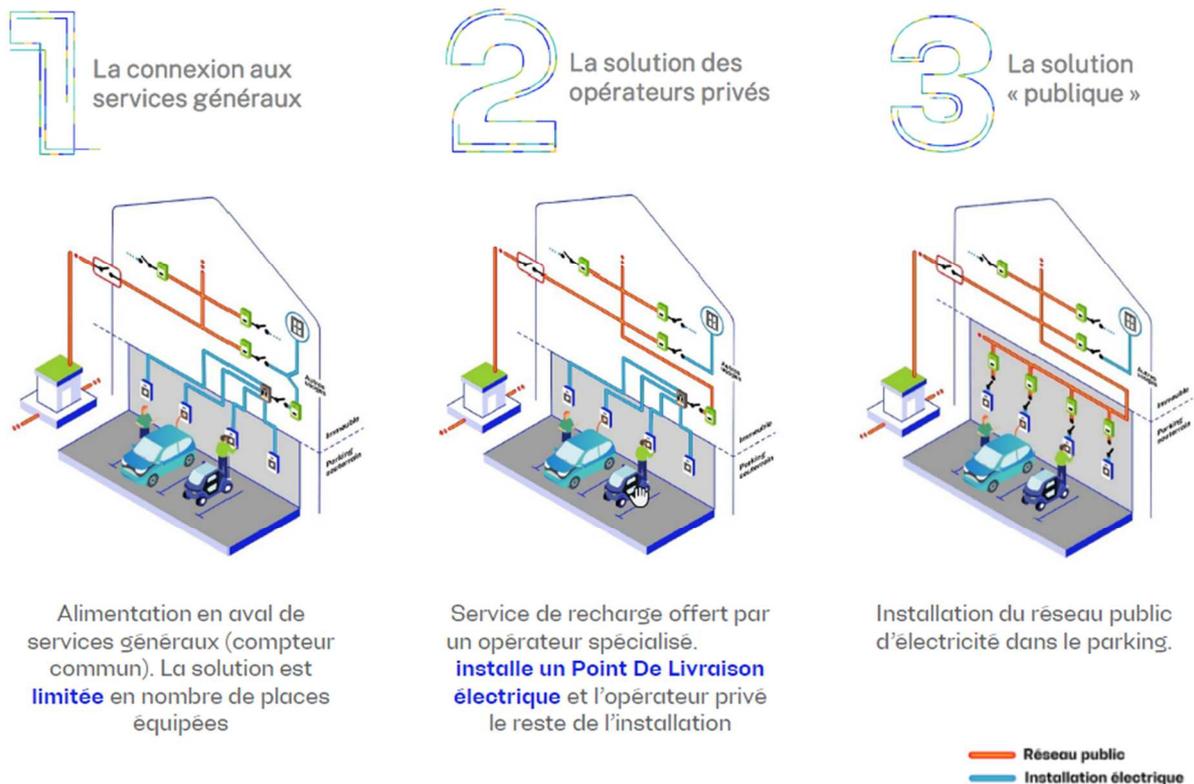
Le raccordement d'une borne de recharge de véhicule électrique se réalise selon les mêmes règles que le raccordement d'un branchement consommateur sur le domaine public, selon les [Conditions générales de raccordement](#).

3.2 ENREGISTREMENT D'UNE DEMANDE DE RACCORDEMENT

L'enregistrement d'une [demande de raccordement](#) se réalise par le site internet de réséda.

4 RACCORDEMENT D'UN SYSTEME DE RECHARGE DE VEHICULE ELECTRIQUE EN COPROPRIETE

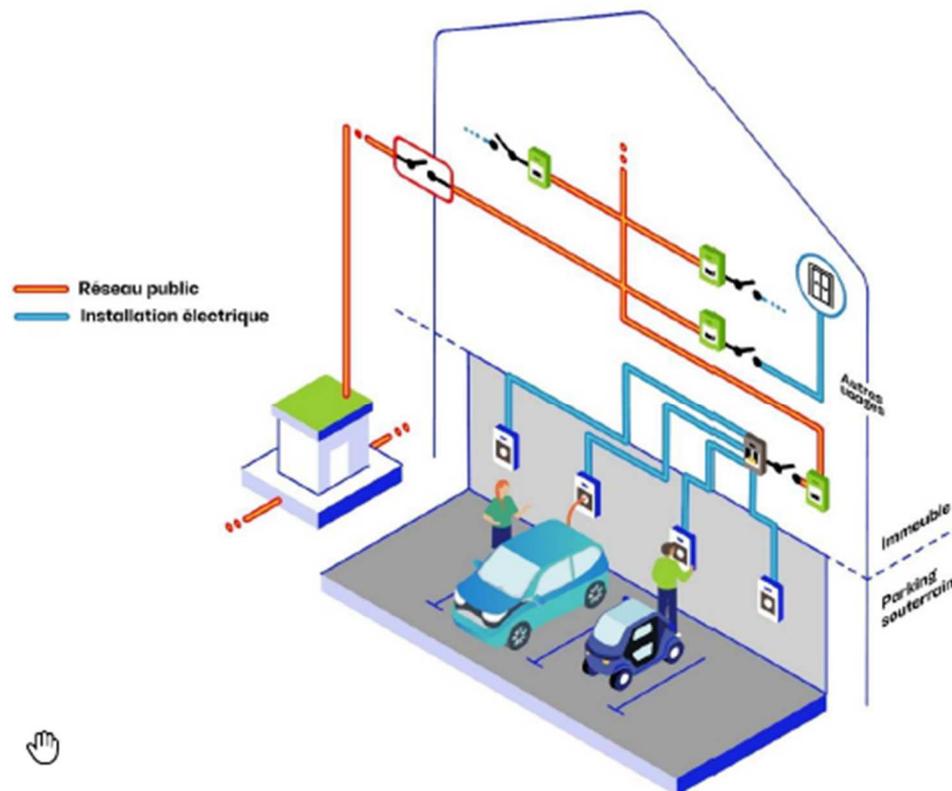
Il existe plusieurs solutions de raccordement pour permettre l'alimentation d'un ou plusieurs systèmes de recharges de véhicules électriques en copropriété.



4.1 RACCORDEMENT D'UN SYSTEME DE RECHARGE EN AVAL DU COMPTEUR DES COMMUNS

Cette solution est très contraignante en terme de gestion et de puissance disponible. Elle est parfois utilisée dans le cas d'un petit collectif et pour un seul occupant de l'immeuble collectif.

4.2 AJOUT D'UN COMPTEUR POUR UN OPERATEUR DE CHARGE PRIVE IRVE EN IMMEUBLE COLLECTIF



4.2.1 SOLUTIONS TECHNIQUES OPERATEUR DE RECHARGE

4.2.1.1 SOLUTIONS DE RACCORDEMENT D'UN PDL 36KVA SUR UNE COLONNE EXISTANTE

Dans un premier temps une étude de la solution de raccordement est faite suite à une demande de raccordement :

Possibilité de raccorder dans le distributeur au rdc	Gaine technique avec serrure ...	Place dispo dans la gaine technique	
OK	triangle	NC	Comptage à déporter dans un placard
OK	rectangle	OK	Comptage dans la gaine technique au rdc
OK	rectangle	NOK	Comptage à déporter dans un placard

Si ce n'est pas possible en deuxième solution on étudie un raccordement au 1^{er} étage :

Possibilité de raccorder dans le distributeur au rdc	Gaine technique avec serrure ...	Place dispo dans la gaine technique	
OK	triangle	NC	Comptage à déporter dans un placard
OK	rectangle	OK	Comptage dans la gaine technique au rdc
OK	rectangle	NOK	Comptage à déporter dans un placard

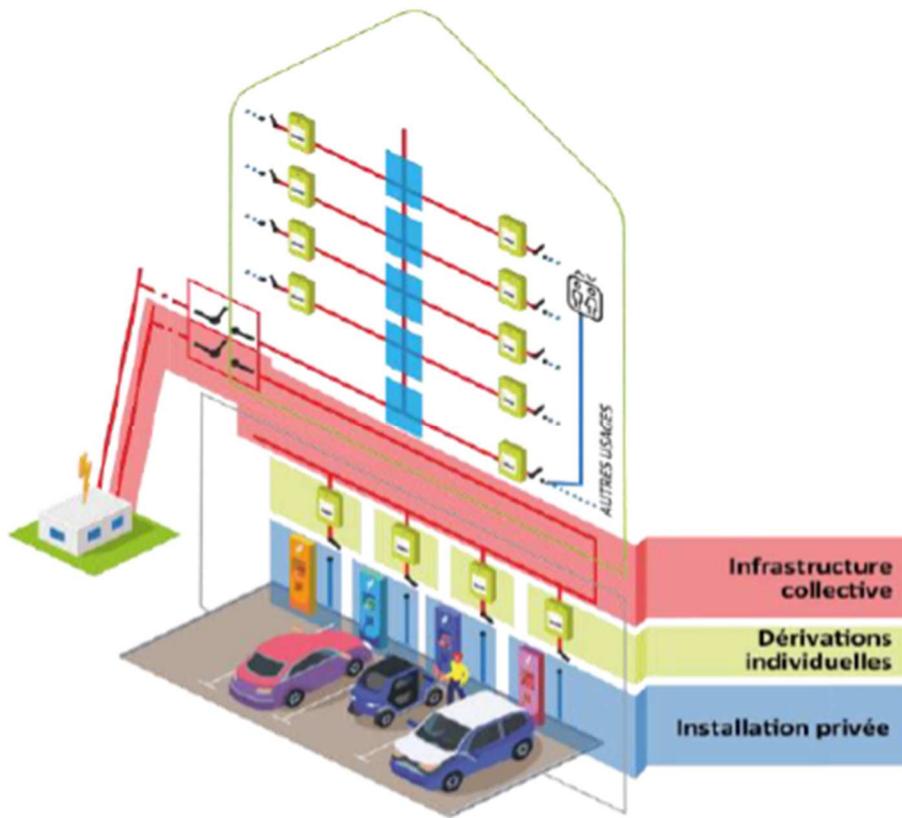
Et pour finir on définit l'emplacement du comptage :

Possibilité de raccorder dans le distributeur au rdc	Gaine technique avec serrure ...	Place dispo dans la gaine technique	
OK	triangle	NC	Comptage à déporter dans un placard
OK	rectangle	OK	Comptage dans la gaine technique au rdc
OK	rectangle	NOK	Comptage à déporter dans un placard

4.2.2 MATERIELS OPERATEUR DE RECHARGE

Il est autorisé d'installer un panneau compteur / disjoncteur avec une enveloppe de type HAGER GS72A, dans le parking souterrain d'un immeuble au niveau de l'accès piéton par les communs de l'immeuble. La porte de cette enveloppe devra s'ouvrir avec un loquet, donc sans clé n'y outil.

4.3 AJOUT D'UNE COLONNE HORIZONTALE DANS LE PARKING D'UN IMMEUBLE COLLECTIF



4.3.1 PREFINANCEMENT DE LA COLONNE HORIZONTALE PAR RESEDA

Ce dispositif permet au propriétaire de demander à réséda d'avancer le financement d'une colonne horizontale dans son parking, raccordé au réseau public de distribution.

En résumé, pour bénéficier de ce dispositif, le propriétaire doit demander deux devis : un auprès d'un opérateur privé, un autre à réséda et avoir reçu une demande d'installation d'un dispositif de recharge de véhicule électrique, d'au moins un occupant de l'immeuble. Le propriétaire doit ensuite choisir la solution publique avec préfinancement. Le ou les particuliers ayant demandé un raccordement individuel règlent ensuite une quote-part du coût des travaux d'installation par réséda selon une convention signée, ainsi que le coût de leur dérivation individuelle. Ils prennent ensuite en charge la pose de leur borne ou prise, puis souscrivent leur abonnement d'électricité au fournisseur de leur choix.

Dans la limite prévue par la réglementation, le propriétaire n'a donc aucun frais à avancer.

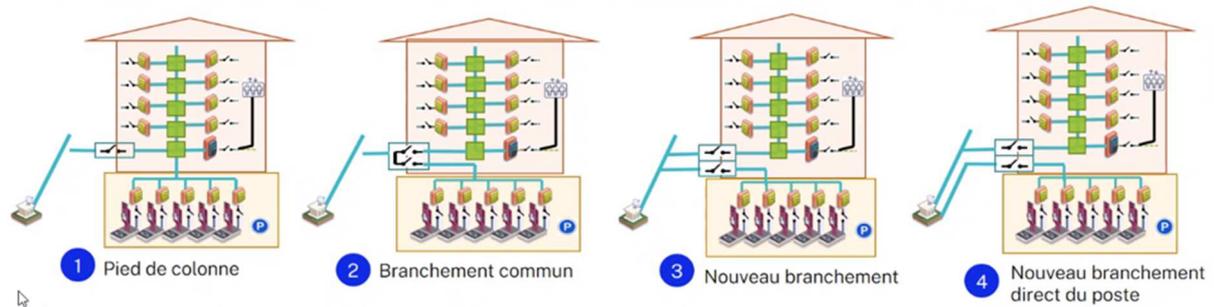
Cette solution permet d'équiper au fil de l'eau toutes les places du parking. Le raccordement d'une nouvelle dérivation individuelle par réséda se fait à partir d'une simple demande de raccordement d'un copropriétaire sans passer par la copropriété ou le conseil syndical.

4.3.2 SOLUTIONS TECHNIQUES COLONNE HORIZONTALE

4.3.2.1 RACCORDEMENT AU RESEAU D'UNE NOUVELLE COLONNE IRVE

Selon la puissance de la colonne montante et selon le câble de réseau, le coffret existant est remplacé par un coffret ECP3D. Dans le cas où cette solution ne serait pas réalisable, un nouveau branchement est réalisé avec un nouveau coffret placé à côté du coffret de la colonne montante.

Dans le cas d'un immeuble ancien avec un coffret de branchement intérieur, un nouveau coffret sera placé en limite de propriété pour la colonne IRVE avec une identification extérieur « IRVE ».



4.3.2.2 NUMEROTATION DES EDL

Si les emplacements de stationnement disposent déjà d'une numérotation visible, alors cette numérotation sera conservée avec la lettre « P » devant. Sinon une numérotation des emplacements de stationnement sera définie par l'entrée des véhicules dans le parking par la porte de garage en commençant par le premier emplacement à gauche qui comportera le numéro P001.

La suite de la numérotation se fera dans le sens des aiguille d'une montre.

4.3.2.3 IDENTIFICATION PHYSIQUE DES DERIVATIONS INDIVIDUELLES

Une Identification des DI sera faite au début de chaque DI au niveau du câble de colonne horizontale et au niveau de la pénétration de la Di sur l'emplacement de stationnement.

Le câble de DI sera soit sur chemin de câble plastique ou sous fourreau IK10.

4.3.2.4 EMPLACEMENT ET HAUTEUR COFFRET D'EXPLOITATION

Le coffret d'exploitation qui permet de faire une VAT sur la colonne et le la mettre en court-circuit lors de l'ouverture de l'Interrupteur Sectionneur, est placé à la fin de la colonne horizontale raccordé sur une DI.

Sa hauteur maximale est de 1m80.

4.3.2.5 EMPLACEMENT ET HAUTEUR ARMOIRE OU PANNEAU DE COMPTAGE

La hauteur maximale de l'armoire ou du panneau de comptage installé sur l'emplacement de stationnement est de 1m80.

4.3.3 MATERIELS COLONNE HORIZONTALE

4.3.3.1 CHEMIN DE CABLE PLASTIQUE

Les chemins de câble utilisés pour le cheminement de la colonne horizontale sont de la marque UNEX, seul fabricant agréé actuellement et distribué en France par la société CGED.

Par-contre, les supports des chemins de câble sont métalliques.

4.3.3.2 CÂBLE DE COLONNE HORIZONTALE POUR IRVE

Les câbles de colonne horizontale sont de technologie de double isolation et sont de la marque IMACAB, seul fabricant agréé actuellement et distribué en France par la société ÉLÉO.

La référence type est : FR-N1X1G1 alu

4.3.3.3 COFFRET INTERRUPTEUR/SECTIONNEUR (IS)

Ce coffret d'exploitation plombable et cadenassable permet le sectionnement de façon simple de l'ensemble du circuit placé en aval. Il est notamment manœuvrable par les pompiers en cas d'urgence. Le coffret IS se place après le CCPC ou le SPCM en tête des circuits IRVE au niveau de l'accès au parking par les véhicules juste après la porte de garage d'accès au véhicules.

Le haut du coffret IS sera installé à 1m80.

La référence est 6902657 pour un IS 200 Ampères et 3902656 pour un IS 400 Ampères.

L'emplacement du coffret IS figurera sur le plan d'évacuation.

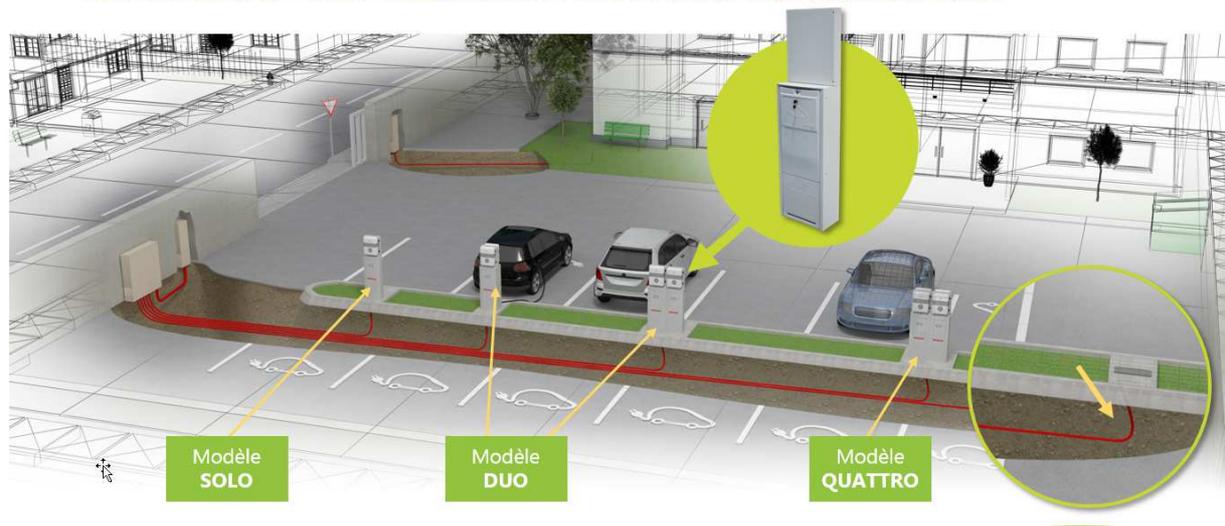
4.3.3.4 CONNECTEURS IRVE POUR DERIVATION INDIVIDUELLE SUR CABLE DE COLONNE HORIZONTALE.

Ces connecteurs s'utilisent pour raccorder les dérives individuelles sur la colonne horizontale des parkings. Les câbles principaux et dérivés sont unipolaire, torsadés et double isolation.

Les références vont de 6902660 à 6902663.

4.4 PARKING EXTERIEUR

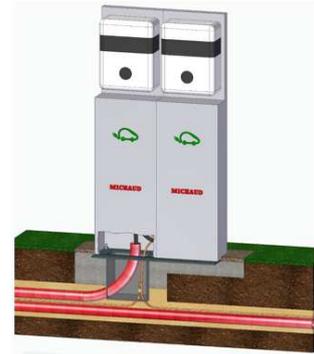
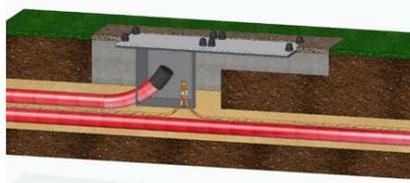
EXEMPLES DE MODÉLISATION DE PARKINGS EXTÉRIEURS



SCHEMAS DE MISE EN ATTENTE PARKINGS EXTÉRIERS

Composition du regard de mise en attente totem (Réf. : GE040)

- Regard
- Capot d'extrémité
- Plaque à sceller pour fixation Totem
- Plaque obturatrice



TOTEM 3 en 1

Support universel pour Wallbox *

Compteur + Disjoncteur

Appareillage de protection de la borne

CCPI



* Il est aussi possible de fixer une prise renforcée sur le côté du totem, sans le support universel en partie supérieure.



5 PUISSANCE DE RECHARGE

5.1 PRISE CLASSIQUE 2,3 kW

Il est possible de recharger un véhicule électrique ou hybride rechargeable sur une prise existante protégée par un disjoncteur 16A ou 20A. Cette pratique est cependant fortement déconseillée.

De nombreux fabricant propose une prise renforcé adaptée à la recharge de voitures électriques et hybrides rechargeables et vous permet de brancher n'importe quel autre appareil. Cette prise renforcée s'accompagne d'un disjoncteur différentiel installé dans le tableau électrique pour protéger les équipements et sécuriser la recharge.

5.2 PRISE RENFORCEE 3,4 kW

Installée par un électricien professionnel, la prise renforcée ressemble à une prise classique. La différence réside dans le fait qu'elle est plus sécurisée et plus performante. Ce type de prise offre une puissance de 3,4kW soit 14A contre 2,3kW (10A) pour une prise standard.

5.3 WALLBOX 3,7 A 7,4 kW (BORNE DE RECHARGE)

Installé par un électricien professionnel, une Wallbox présente une intensité de charge allant jusqu'à 32A. Généralement appelé « borne de recharge » elle peut être programmable et représente le mode de recharge le plus rapide en monophasé.

6 DANS UNE MAISON

Pour recharger un véhicule électrique dans le garage d'une maison d'habitation, il n'est pas nécessaire de réaliser un nouveau raccordement au réseau de distribution public. Par-contre il est conseillé de faire appel à un électricien pour contrôler ou modifier l'installation électrique de l'habitation. Une modification de la puissance de l'abonnement électrique sera peut-être nécessaire. Une demande d'augmentation de puissance devra alors se faire auprès du fournisseur d'électricité du titulaire de l'abonnement.

7 DOCUMENTS LIES

Les documents ci-après peuvent être utilement consultés :

- État de la réglementation
 - Décret n° 2022-1249 du 21 septembre 2022 relatif au déploiement d'infrastructures collectives de recharge relevant du réseau public de distribution dans les immeubles collectifs en application des articles L. 353-12 et L. 342-3-1 du code de l'énergie