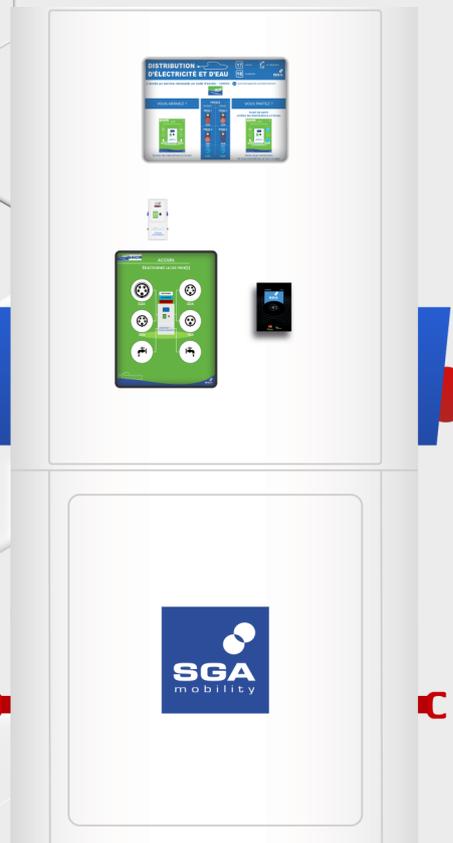


MALO FRT



**SGA**  
mobility



**MALO FRT**

Ports de commerce, Ports de pêche, Ports de Yachting



## Distributions disponibles



Electrique : CEE 17 - 125 A Tetra (3P + N + T)



Electrique : CEE17 - 63 A Tetra (3P + N + T)



Electrique : CEE17 - 32 A Tetra (3P + N + T)



Electrique : CEE17 - 16 A Mono (1P + N + T)



Electrique : Type 2 - 32 A Tetra (3P + N + T)



Eau : (1 1/4 Guillemin) - 5/6 m3/h



Eau : (G3/4) - 2/2.5 m3/h

### Exemple : Configuration standard adaptée à l'axe Seine

PRISE 1  
63 A Tetra (3P + N + T)



PRISE 2  
32 A Tetra (3P + N + T)



EAU 5  
1 Guillemin 1 1/4



PRISE 3  
32 A Tetra (3P + N + T)



PRISE 4  
16 A Mono (1P + N + T)



EAU 6  
1 Guillemin 1 1/4



# Identifications & Paiements



Supervision normalisé OCPP



Protocole OCPP 1.6 et supérieur  
OCPP Dialogue normalisé



## Adapté au maritime

Equipages tournants

### 1. Identification dématérialisée



Numéro ENI



Code 4 chiffres

### 2. Identification dématérialisée



Application sur mobile

### 3. Identification matérialisée



Badge RFID

## Cartes bancaires

### 1. TPE intégré



Application sur mobile

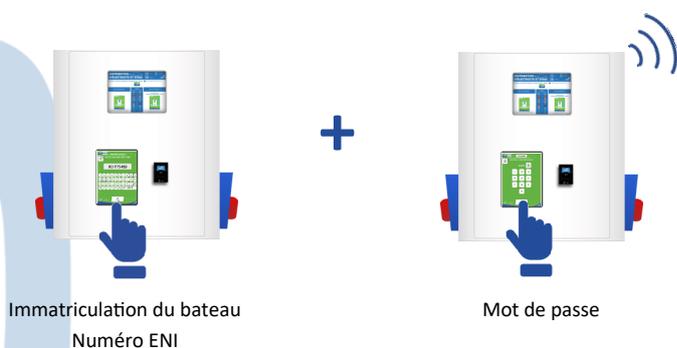


Protocole normalisé OCPP 1.6 et supérieur



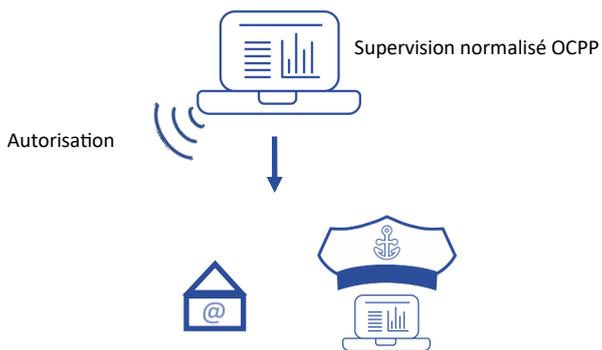
# Les identifications adaptées au maritime

## 1. Identification dématérialisée



**Avantages :**

- Pas de perte ni de vol de badge : Adaptés au équipages tournants.
- Fonctionnement toujours possible même sans communication avec la supervision (Certain bateau (vide) ont une forte masse métallique masquant la communication entre la borne et la supervision)



**Sécurité et Contrôle**

- Un mail est envoyé à l'armateur du bateau
- Un mail est envoyé au port

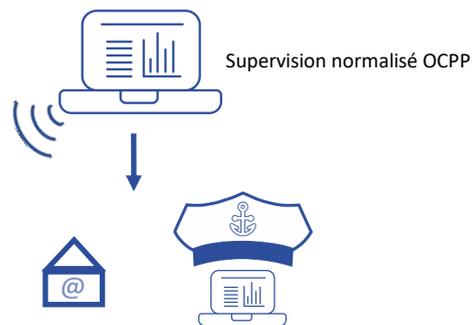
## 2. Identification dématérialisée



**Avantages :**

- Pas de perte ni de vol de badge : Adaptés au équipages tournants.
- Possibilité de lancer les distribution depuis la passerelle du bateau

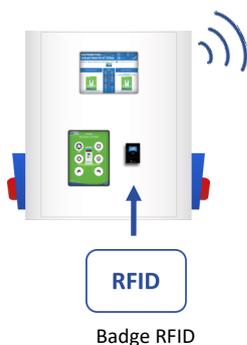
Autorisation



**Sécurité et Contrôle**

- Un mail est envoyé à l'armateur du bateau
- Un mail est envoyé au port

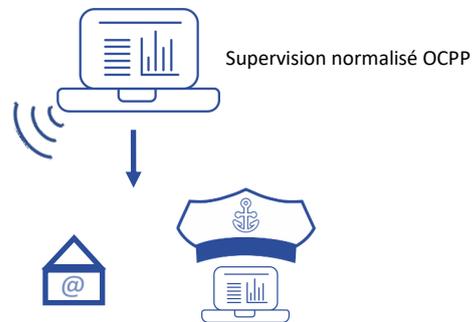
## 3. Identification matérialisée



**Inconvénients :**

- Perte ou de vol de badge
- Difficulté pour les bateaux de récupérer un nouveau badge

Autorisation



**Sécurité et Contrôle**

- Un mail est envoyé à l'armateur du bateau
- Un mail est envoyé au port

## Caractéristiques techniques

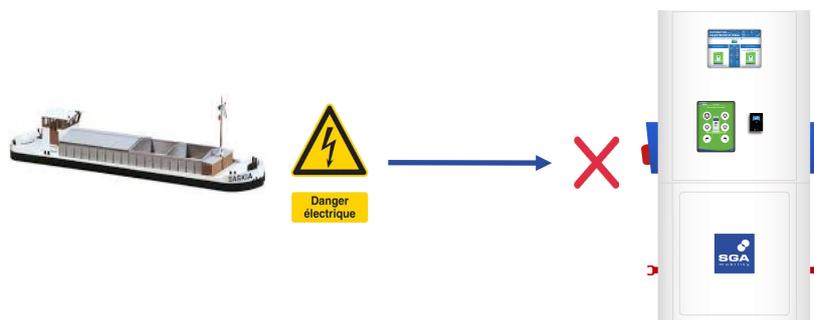
<b>Matériaux</b>	Acier inoxydable
<b>Couleurs</b>	Blanc RAL 9002
<b>Dimensions</b>	(Hauteur x Largeur x Profondeur) 1750 mm x 715 mm x 310mm
<b>Puissance électrique délivrée par prise</b>	Prise CEE 17 : 125 A Tetra (3P + N + T) Prise CEE 17 : 63 A Tetra (3P + N + T) Prise CEE 17 : 32 A Tetra (3P + N + T) Prise CEE 17 : 16 A Mono (1P + N + T) Prise Type2 : 32 A Tetra (3P + N + T)
<b>Protections électriques</b>	Pour le triphasé 125A : Interrupteur différentiel 150A Type A 30mA + Disjoncteur thermique 125A courbe D Pour le triphasé 63A : Interrupteur différentiel 80A Type A 30mA + Disjoncteur thermique 63A courbe D Pour le triphasé 32A : Interrupteur différentiel 40A Type A 30mA + Disjoncteur thermique 32A courbe D Pour le monophasé 16A : Interrupteur différentiel 20A Type A 30mA + Disjoncteur thermique 16A courbe D Pour prise Type 2 32A : Interrupteur différentiel 40A Type B 30mA + Disjoncteur thermique 40A courbe D
<b>Débit d'eau délivré</b>	Sortie : 1' 1/4 Guillemin : 5/6 m <sup>3</sup> /h () Sortie : G3/4 : 2/2.5 m <sup>3</sup> /h
<b>Mesure des débits</b>	Compteur électrique certifié MID Compteur eau certifié MID
<b>Information sur l'état des distributions</b>	IHM (Interface Homme Machine)
<b>Fixation</b>	Borne sur pied fixée par 4 points d'encrage sur un massif en béton préfabriqué (non fourni).
<b>Environnement</b>	Degré d'humidité de 5 à 90% Température de fonctionnement - 20 °C à + 50 °C
<b>Poids</b>	120 kg environ, suivant configuration
<b>Indices de protection</b>	IP67 : boîtier (borne) IP54 : prises

### Dimensions :



**Résistant aux intempéries**  
Alliage en acier inoxydable  
IK10 : résistance aux chocs

## Protections des prises électriques



Prises			Disjoncteurs différentiels	Disjoncteurs magnétothermiques
CEE 17 125 A		<b>Triphasé</b>	Disjoncteurs différentiel : 4P, 150 A, type A, 30 mA	Disjoncteur thermique : 4P, 125A, courbe D
CEE 17 63 A		<b>Triphasé</b>	Disjoncteurs différentiel : 4P, 80 A, type A, 30 mA	Disjoncteur thermique : 4P, 63 A, courbe D
CEE 17 32 A		<b>Triphasé</b>	Disjoncteurs différentiel : 4P, 40 A, type A, 30 mA	Disjoncteur thermique : 4P, 32 A, courbe D
CEE 17 16 A		<b>Monophasé</b>	Disjoncteurs différentiel : 2P, 20 A, type A, 30 mA	Disjoncteur thermique : 2P, 16 A, courbe D
Type 2 32 A		<b>Triphasé</b>	Disjoncteurs différentiel : 4P, 40 A, type B, 30 mA	Disjoncteur thermique : 4P, 40 A, courbe D

## Relevés des consommations d'électricité et d'eau

Prises	Nature	Compteur MID	Relais de puissance
CEE 17 : 125 A 3P + N + T	<b>Triphasé</b>	Compteur d'électricité Certifié MID	Contacteur électrique
CEE 17 : 63 A 3P + N + T	<b>Triphasé</b>	Compteur d'électricité Certifié MID	Contacteur électrique
CEE 17 : 32 A 3P + N + T	<b>Triphasé</b>	Compteur d'électricité Certifié MID	Contacteur électrique
CEE 17 : 16 A 1P + N + T	<b>Monophasé</b>	Compteur d'électricité Certifié MID	Contacteur électrique
Type 2 : 32 A 3P + N + T	<b>Triphasé</b>	Compteur d'électricité Certifié MID	Contacteur électrique
EAU : Guillemin 1 1/4	<b>Eau</b>	Compteur d'eau Certifié MID	Electrovanne eau
EAU Gaz : G 3/4	<b>Eau</b>	Compteur d'eau Certifié MID	Electrovanne eau



## Connexion au réseau 3/4G

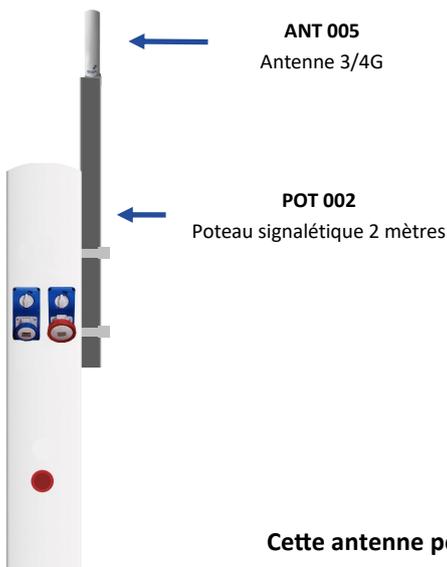


Routeur 3/4G

Vérification du niveau de connexion de la borne grâce au routeur 3/4G dans la borne

Barres réseaux	Connexion	Action
1 barre	Très mauvaise	Améliorer la connexion
2 barres	Mauvaise	Améliorer la connexion
3 barres	Passable	Améliorer la connexion
4 barres	Bonne	Aucune
5 barres	Excellente	Aucune

### Optimisation de la connexion au réseau



ANT 005  
Antenne 3/4G

POT 002  
Poteau signalétique 2 mètres

Références	Produits
ANT 005	<p>Antenne 3/4G avec 5 mètres de câble (visserie incluse)</p>
POT 002	<p>Poteau signalétique 2 mètres (fixation et visserie incluse)</p>

Cette antenne peut être ajoutée en cas de mauvaise connexion au réseau

## Dispositif de réarmement automatique (Option) :

Choisir en option dans la constructions des références

### Réarmement en automatiquement ou par la supervision des protections électriques

Protections électriques avec réarmements pilotés	
Interrupteur différentiel : 4P, 80 A, type A, 30 mA Disjoncteur thermique : 4P, 63 A, courbe D	
Interrupteur différentiel : 4P, 40 A, type A, 30 mA Disjoncteur thermique : 4P, 32 A, courbe D	
Interrupteur différentiel : 4P, 40 A, type A, 30 mA Disjoncteur thermique : 4P, 32 A, courbe D	
Interrupteur différentiel : 2P, 20 A, type A, 30 mA Disjoncteur thermique : 2P, 16 A, courbe C	
- Protège les personnes contre les courants de fuite - Protège les personnes et les équipements contre les surintensités	

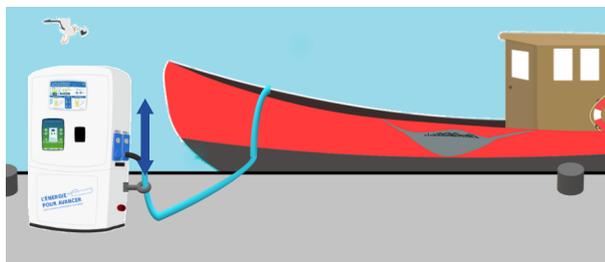


Borne en défaut

La borne informe la supervision du défaut

Dès que le défaut électrique a disparu, le dispositif de protection se **réarme automatiquement ou par la supervision**.

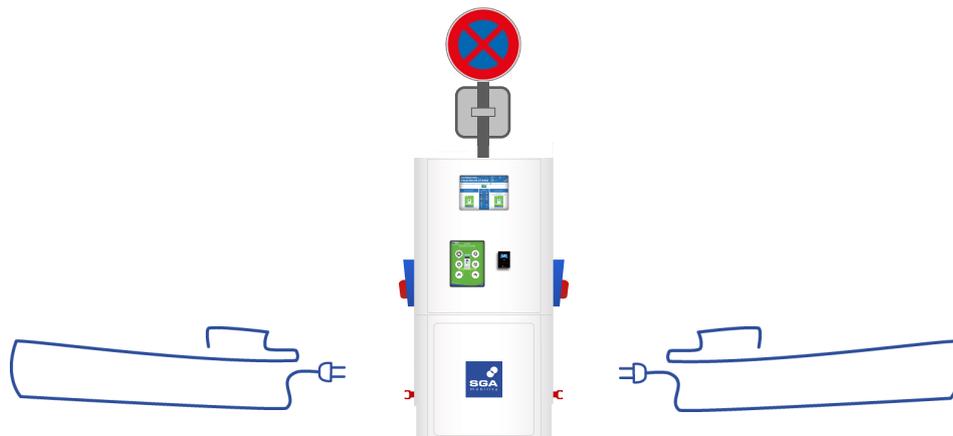
## Protection des prises contre le marnage



Un anneau d'élitage est fixé de chaque côté des bornes.  
Ce dispositif protège mécaniquement les prises électriques des mouvements du bateau causés par le marnage.

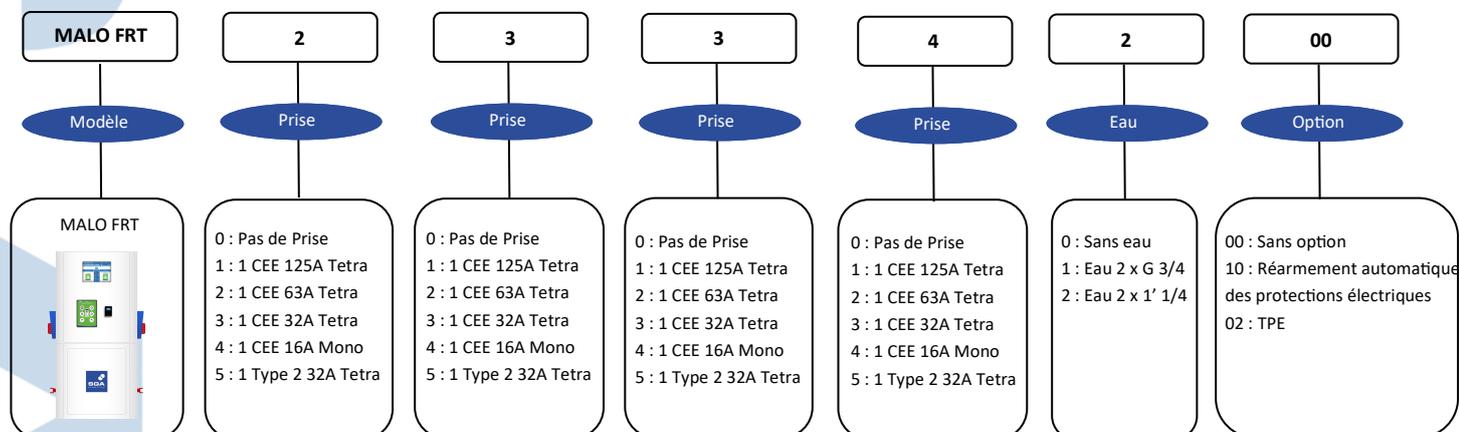


## Références des bornes



Aspect extérieur		
Distribution d'électricité	1 prise 63A Tetra (3P + N + T) 1 prise 32A Tetra (3P + N + T) 1 prise 32A Tetra (3P + N + T) 1 prise 16A Mono (1P + N + T)	1 prise 63A Tetra (3P + N + T) 1 prise 32A Tetra (3P + N + T) 1 prise 32A Tetra (3P + N + T) 1 prise 16A Mono (1P + N + T)
Distribution d'eau	-	2 Sorties d'eau 1' 1/4
Fonctions	Distribution d'électricité uniquement	Distribution d'électricité + eau
Références	<b>MALO FRT 2334 0 00</b>	<b>MALO FRT 2334 2 00</b>

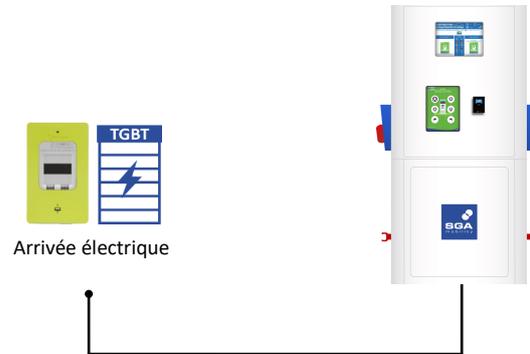
### Construction des références



Pour toutes demandes particulières n'hésitez pas à nous consulter

## Raccordement au réseau en Electricité

Exemple : Configuration standard adaptée à l'axe Seine



### Puissance théorique en distribution :

- 1 prise en triphasé 63A
- 2 prises en triphasé 32A
- 1 prise en monophasé 16A

=> Total :  $63 + (2 \times 32) + 16 =$  environ 140 ampères, soit un abonnement auprès d'Enedis de 84 KVA.

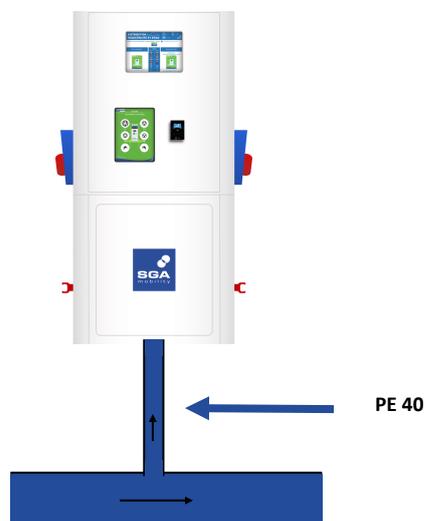
Un compteur de 36 KVA correspond à 60 A en triphasé

Un compteur de 42 KVA correspond à 70 A en triphasé

Un compteur de 48 KVA correspond à 80 A en triphasé

**Pour un usage courant, nos utilisateurs recommandent un compteur de 48 KVA.**

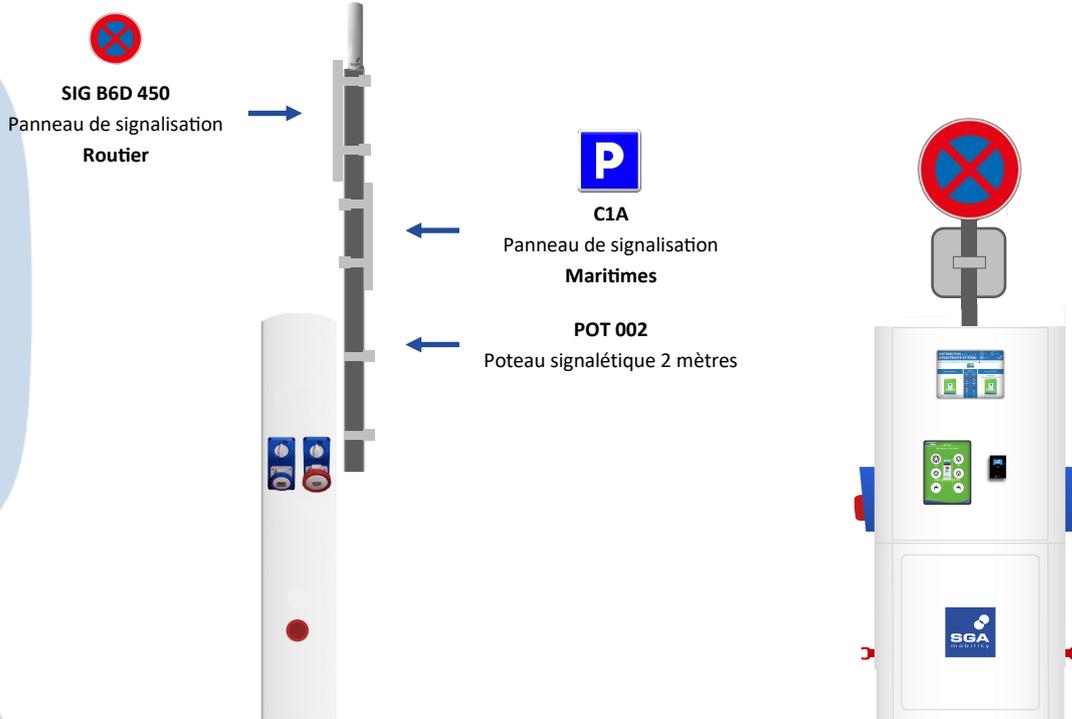
## Raccordement au réseau en eau



Canalisation d'eau en amont pour alimenter la borne : **tuyau en PE 40** (tuyau polyéthylène diamètre 40).



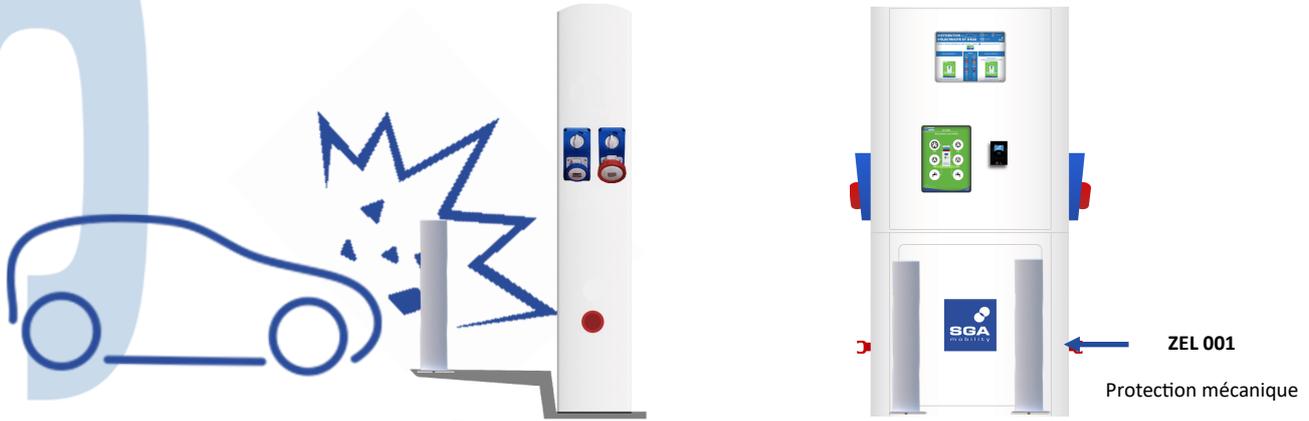
## Signalisation verticale et horizontale



Références	Signalisations
SIGV 03	<p>Kit signalisation verticale : B6D 450 + C1A + POT 002 (fixations et visseries incluses)</p>
SIG B6D 450	<p>B6D 450 : Stationnement interdit Diamètre : 450mm (fixations et visseries incluses)</p>
SIG C1A	<p>C1A : Stationnement bateau (fixations et visseries incluses)</p>
POT 003	<p>Poteau signalétique 3 mètres (fixations et visseries incluses)</p>

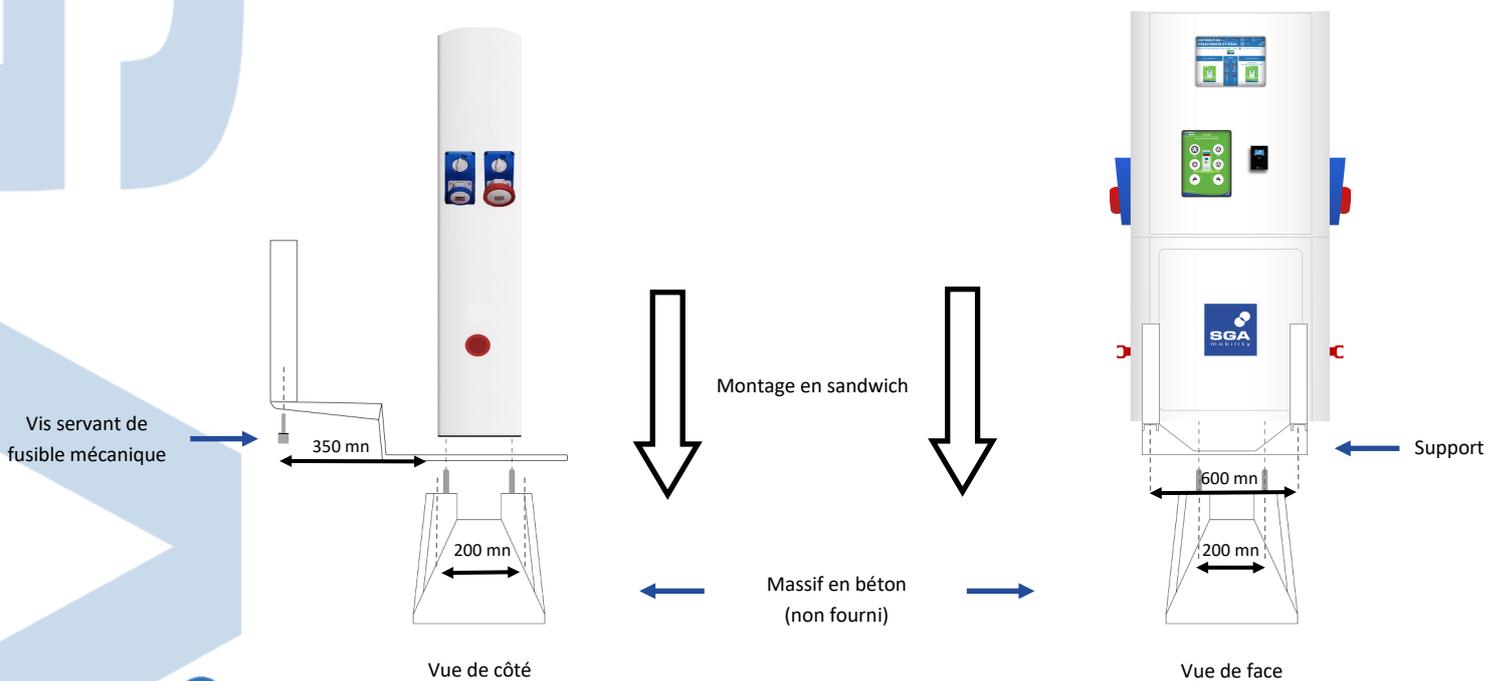
# Protection mécanique

1. Ces protections permettent de protéger la borne contre les collisions.



Références	Produits
ZEL 001	<p>Protection mécanique (2 poteaux + support)</p>

2. Montage en sandwich avec la borne





**SGA**  
mobility

**SGA Mobility**

27 Rue Jean-Philippe Rameau  
Pôle Delta—B6  
76000 Rouen

Tel : +33 (0)2 32 10 51 89

[www.sga-mobility.com](http://www.sga-mobility.com)  
[commercial@sga-mobility.com](mailto:commercial@sga-mobility.com)