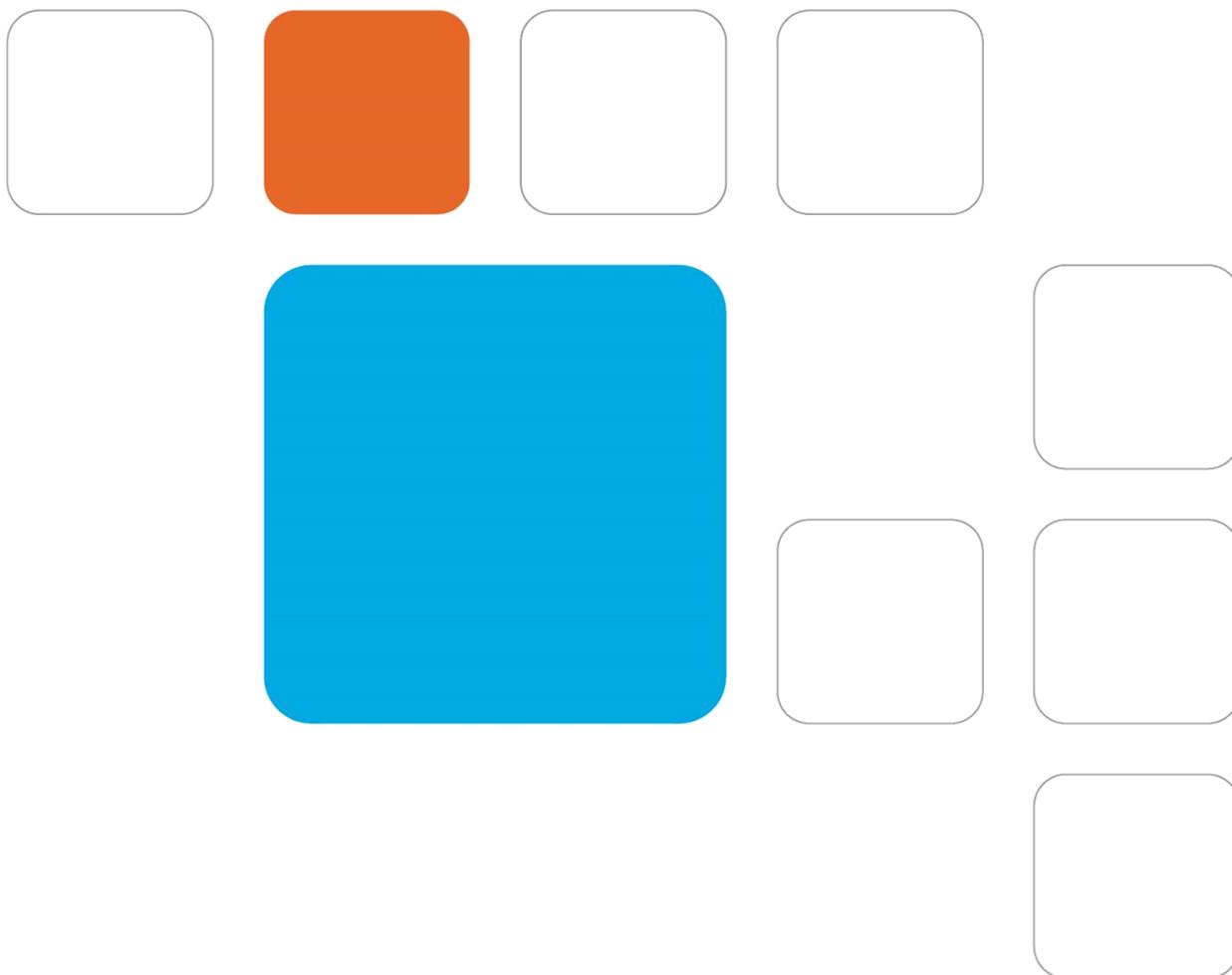


# Station de Charge Hager Witty

Notice d'installation

Version 4.1

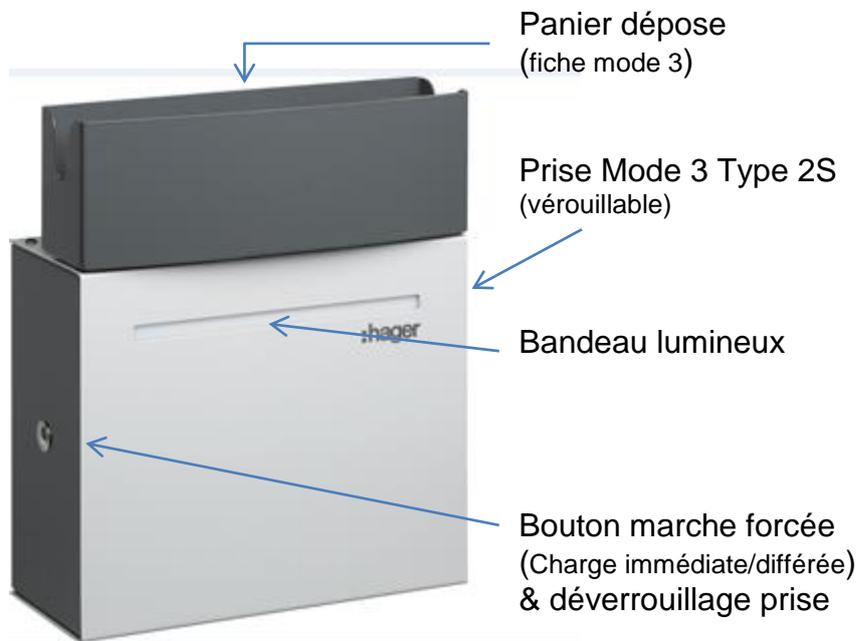


## Sommaire

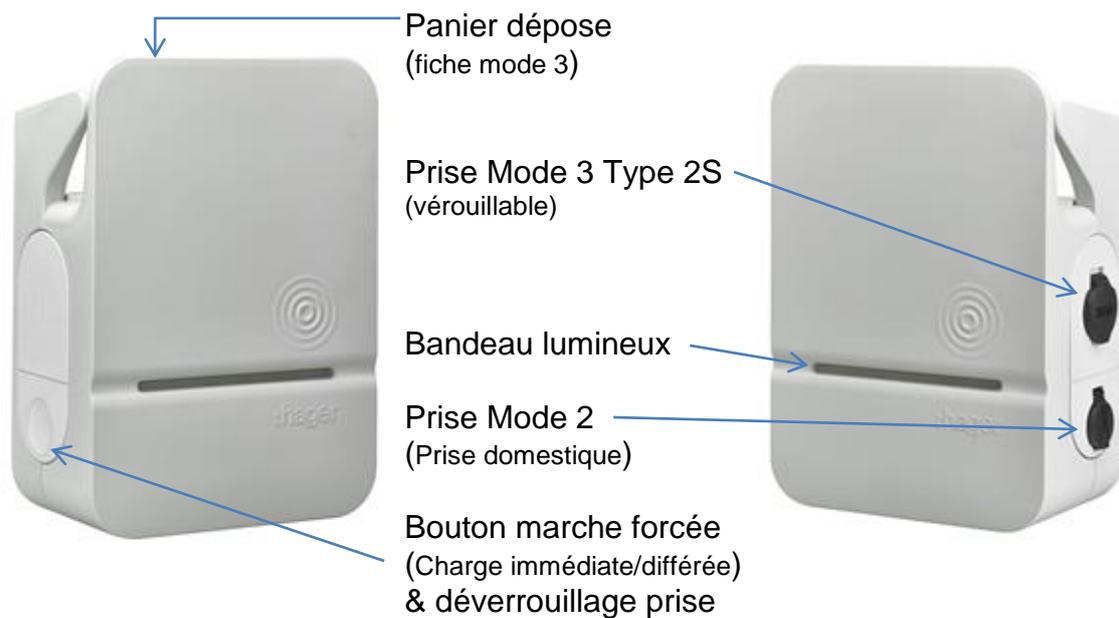
1	Description générale des stations de charge.....	3
1.1	Borne witty.eco.....	3
1.2	Borne witty.premium accès libre.....	3
1.3	Borne witty.premium accès contrôlé.....	4
2	Ouverture de l'enveloppe extérieure.....	4
2.1	Composants électriques de la borne de charge.....	5
3	Installation électrique.....	6
3.1.1	Protections.....	6
3.2	Qualité de la mise à la terre selon le label ZE READY 1.2.....	8
3.3	Bornes de raccordement.....	8
3.4	Détection de contacts collés du contacteur selon le label ZE READY 1.2.....	8
4	Fixation et raccordement.....	9
4.1	Schémas de perçage mural.....	9
4.2	Montage du support de fixation murale.....	9
4.3	Accrochage de la station de charge.....	9
4.4	Alimentation électrique.....	10
4.5	Fixation finale.....	10
5	Paramétrage de la borne de recharge.....	11
5.1	Puissance de charge maximale et minimale.....	11
5.2	Charge immédiate ou différée.....	12
5.2.1	Charge immédiate.....	12
5.2.2	Charge différée.....	12
5.2.3	Charge dynamique respectant votre style de vie.....	13
6	Gestion du contrôle d'accès.....	14
6.1	Libre accès : witty.eco et witty.premium accès libre.....	14
6.2	Accès contrôlé local: witty.premium accès contrôlé.....	14
6.3	Accès contrôlé distant: witty.premium accès contrôlé.....	15
7	Raccordement informatique.....	16
8	Paramétrage du contrôleur.....	17
8.1	Contrôle d'accès LOCAL ou DISTANT.....	17
8.2	Démarrage différé de charge par signal extérieur.....	17
8.3	Effacement de charge lors d'un pic de consommation.....	18
8.4	Paramétrage de la communication bidirectionnelle.....	19
8.4.1	Serveur distant vers Borne.....	19
8.4.1	Borne vers serveur distant.....	24
9	Disfonctionnement.....	25
10	Maintenance électrique.....	25
11	Données techniques.....	26

## 1 Description générale des stations de charge

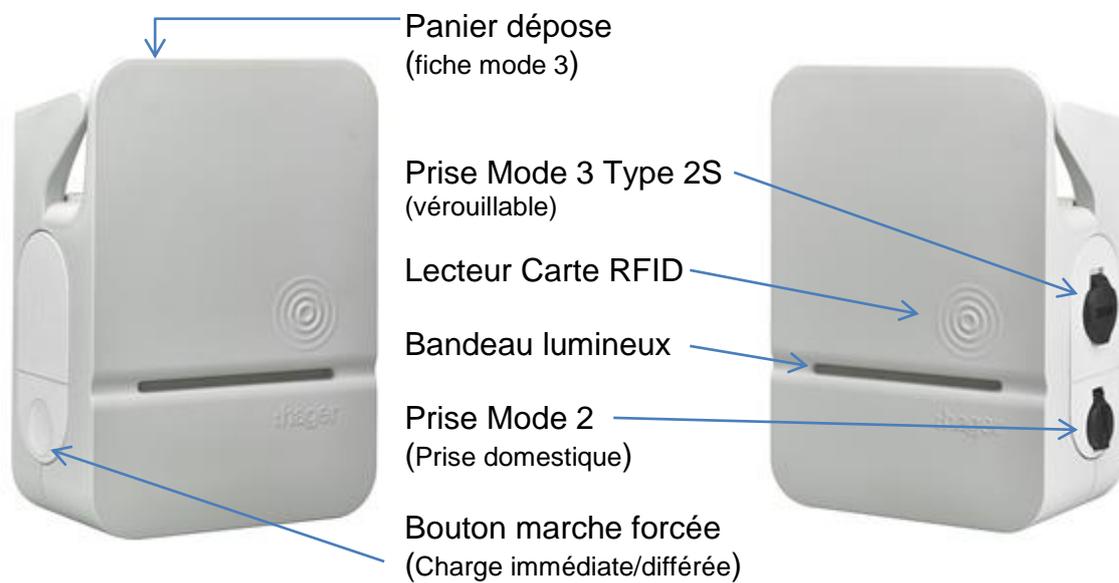
### 1.1 Borne witty.eco



### 1.2 Borne witty.premium accès libre

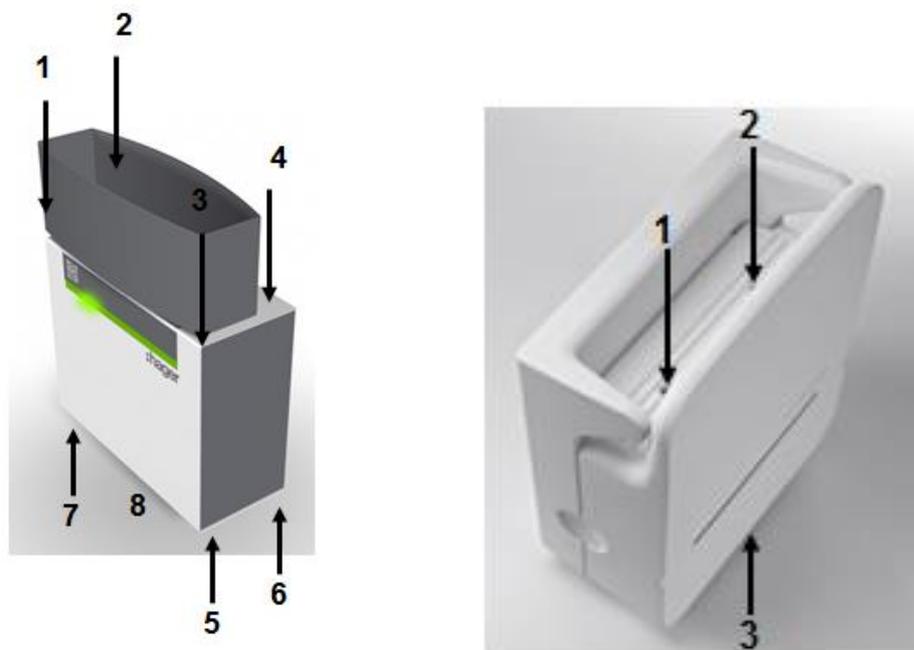


### 1.3 Borne witty.premium accès contrôlé



## 2 Ouverture de l'enveloppe extérieure

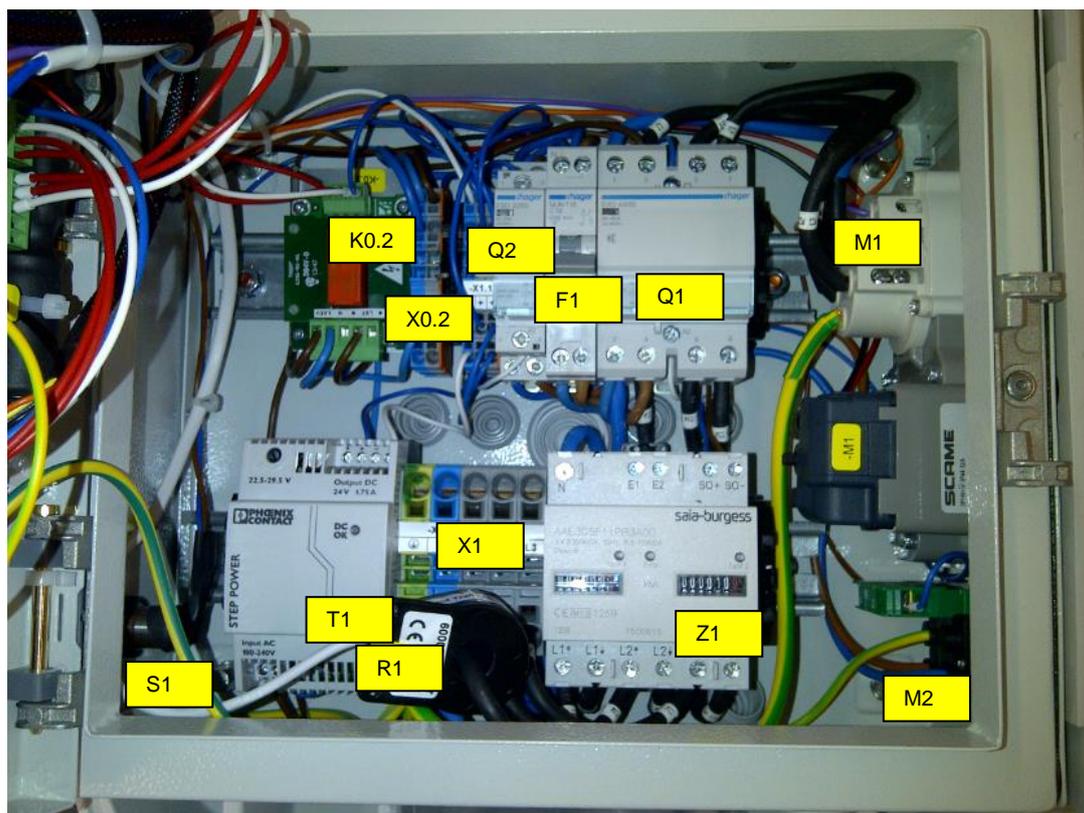
L'ouverture de l'enveloppe extérieure se fait par l'intermédiaire de deux vis situées sur sa partie supérieure et d'une vis située sur sa partie inférieure.



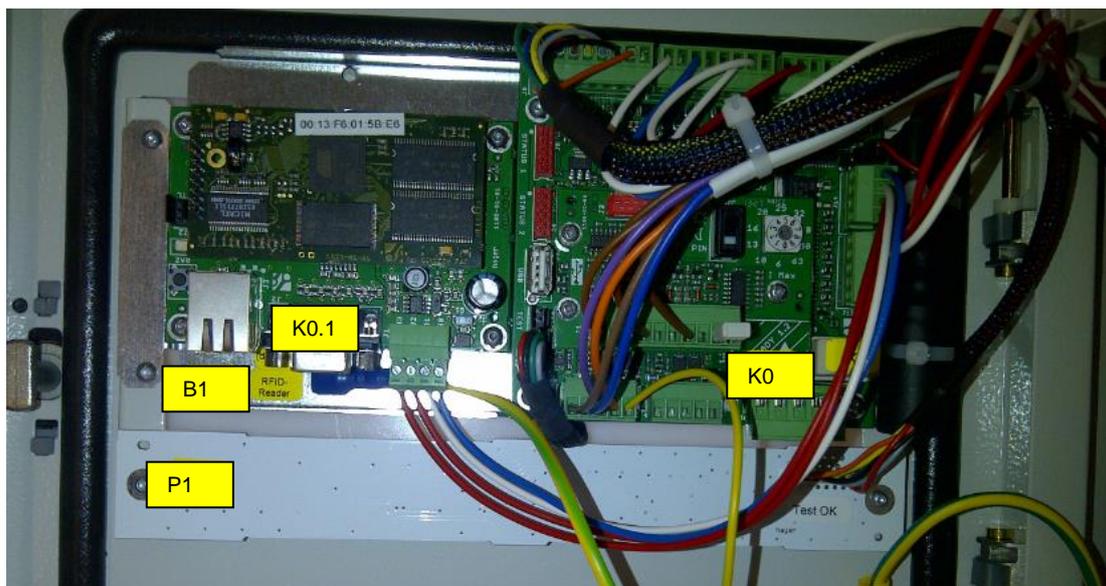
## 2.1 Composants électriques de la borne de charge

Le coffret intérieur est composé des éléments suivants :

K0.2	Détection des contacts collés contacteur et déconnexion réseau
X0.2	Bornier de raccordement bobine à émission (suivant les références)
Q2	Contacteur 1P Mode 2 (suivant les références)
F1	Disjoncteur alimentation 16A
Q1	Contacteur 1P ou 3P Mode 3
M1	Prise mode 3 Type 2 avec verrou
S1	Bouton poussoir charge
T1	Bloc d'alimentation (multi-source)
R1	Bobine de mesure du courant de charge
X1	Bornier de raccordement alimentation 1P ou 3P
Z1	Compteur d'énergie (suivant les références) 1P ou 3P
M2	Prise mode 2 (suivant les références)

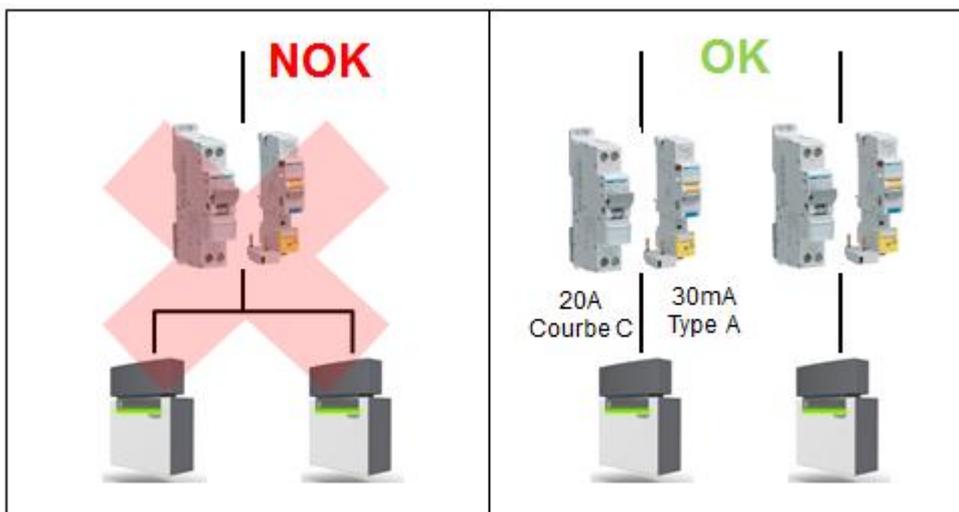


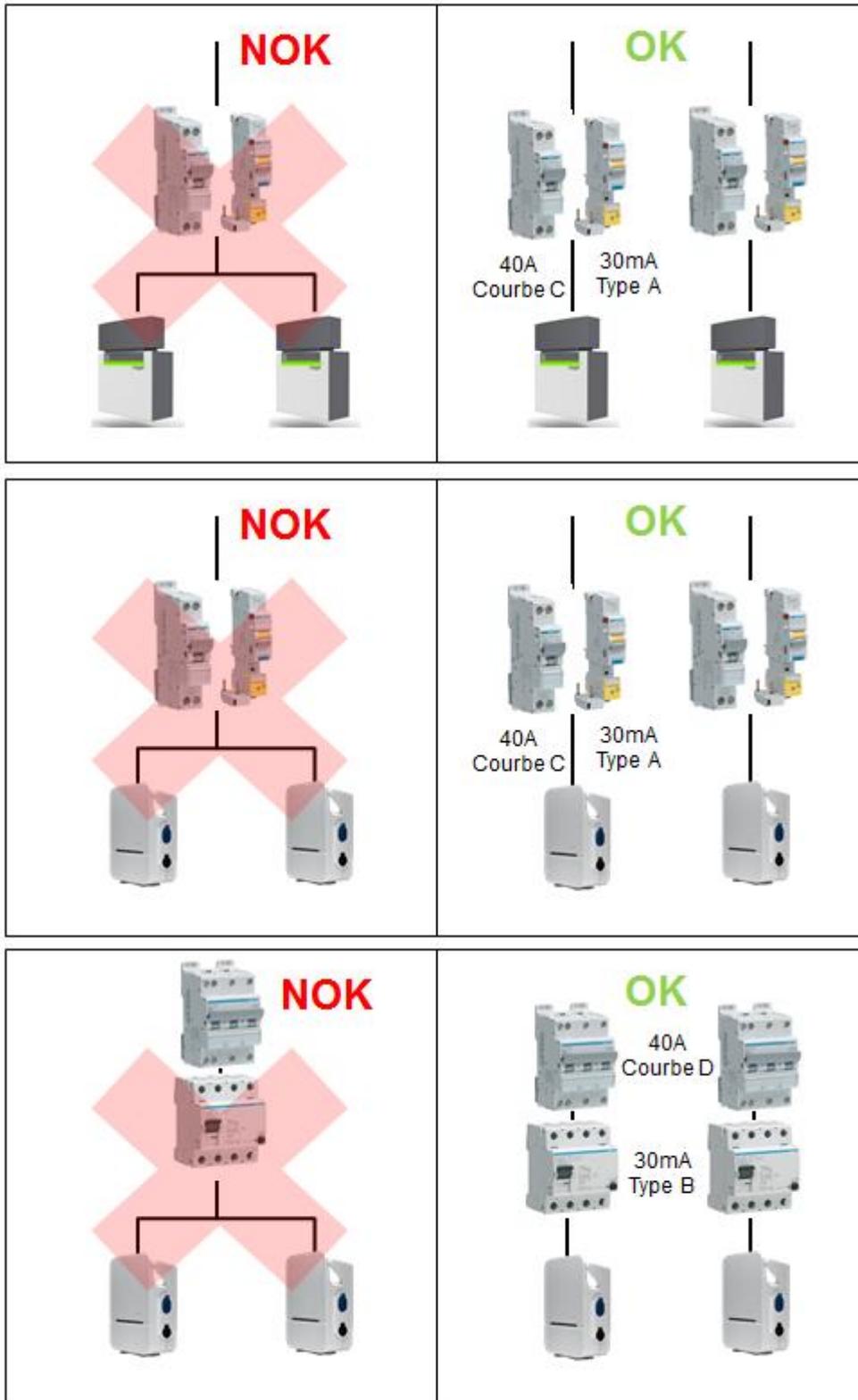
P1	Bandeau LED
B1	Lecteur RFID (à l'arrière de K0.1) (suivant les références)
K0.1	Carte de communication TCP/IP (suivant les références)
K0	Contrôleur



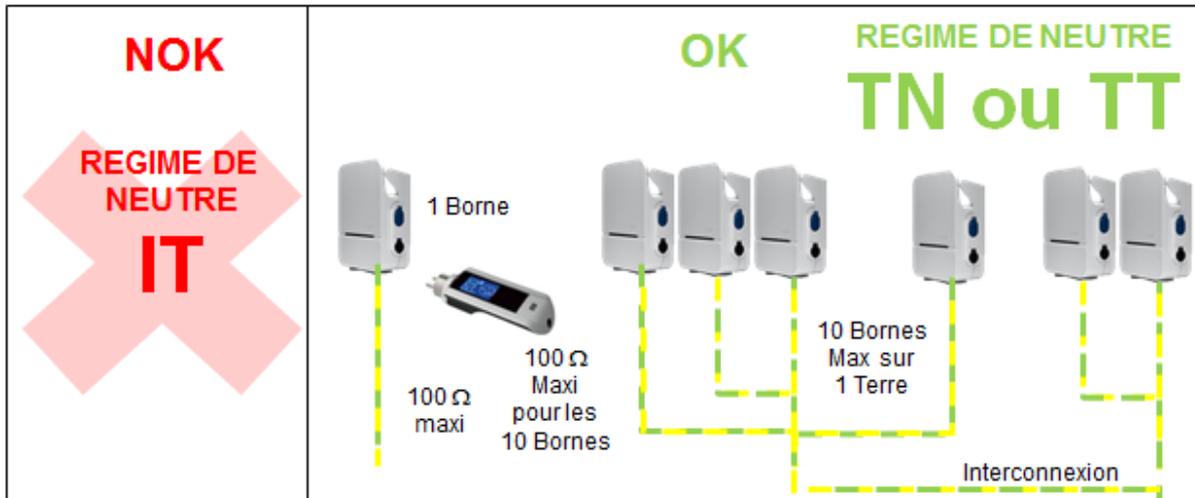
### 3 Installation électrique

#### 3.1.1 Protections





### 3.2 Qualité de la mise à la terre selon le label ZE READY 1.2

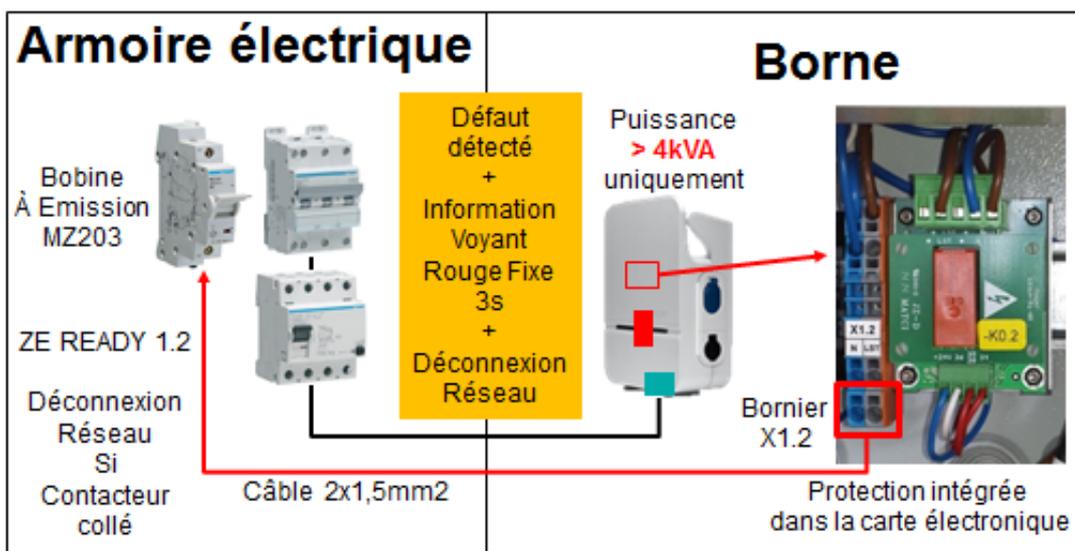


### 3.3 Bornes de raccordement

Les bornes de raccordement au réseau sont prévues pour des câbles de diamètre 10mm<sup>2</sup>.

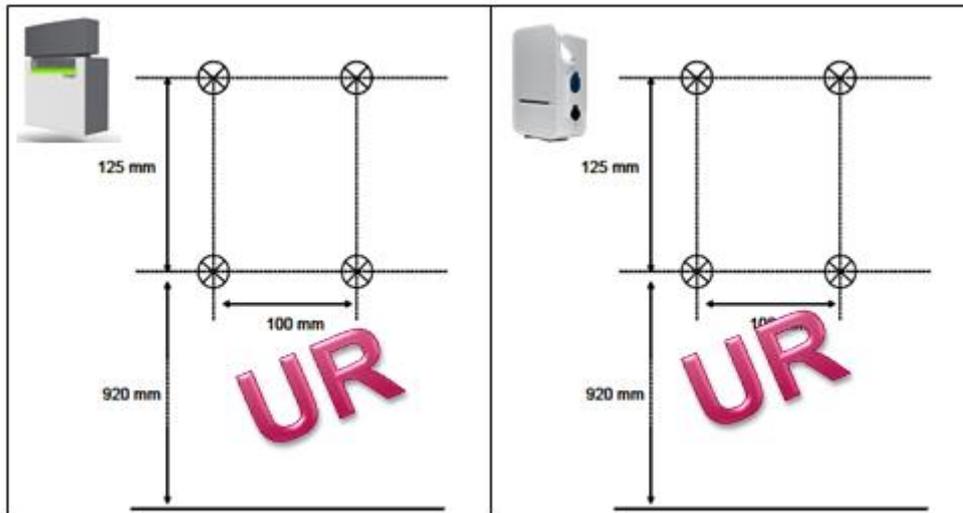
### 3.4 Détection de contacts collés du contacteur selon le label ZE READY 1.2

Toutes les bornes witty ayant une puissance de charge nominale supérieure à 3,6kW sont pourvues d'un dispositif de détection de contact collé du contacteur.

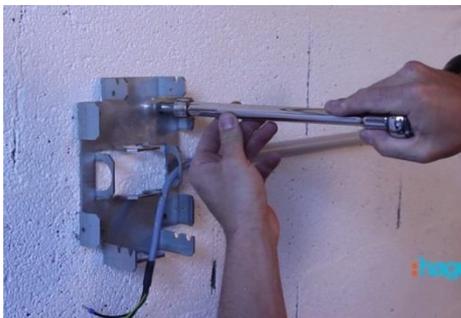


## 4 Fixation et raccordement

### 4.1 Schémas de perçage mural



### 4.2 Montage du support de fixation murale



*(Uniquement pour witty.premium)*

Si l'alimentation est faite par un tube, celui-ci doit s'arrêter à 20mm du bord de la plaque murale

Fixation :  
4 chevilles  
4 vis (p.ex des vis de 6x50 mm).

### 4.3 Accrochage de la station de charge

*(Uniquement pour witty.premium)*

Vous trouverez à cet effet deux pattes sur le support mural dans lesquelles la face arrière de la station de charge est à clipper.



Vous trouverez dans le carton de livraison une chaîne destinée à faciliter l'installation de la station de charge.

L'alimentation électrique est alors amenée et raccordée au tableau,

#### 4.4 Alimentation électrique

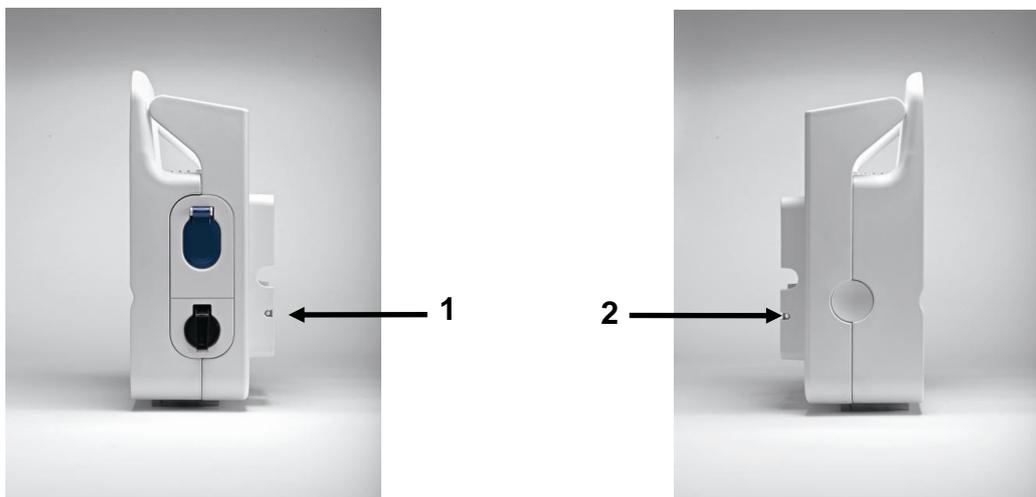
Les câbles d'alimentation sont à raccorder aux borniers comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.



#### 4.5 Fixation finale

(Uniquement pour witty.premium)

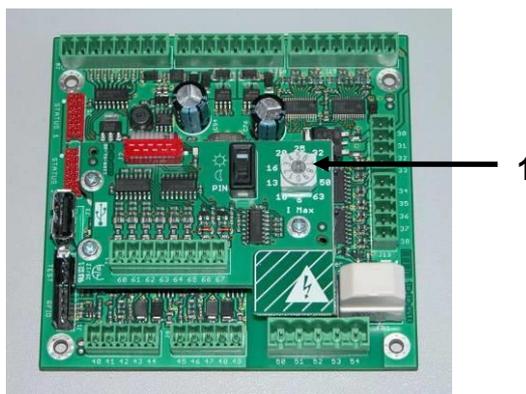
Pour finir, 2 vis latérales fixent définitivement la borne au support mural.



## 5 Paramétrage de la borne de recharge

### 5.1 Puissance de charge maximale et minimale

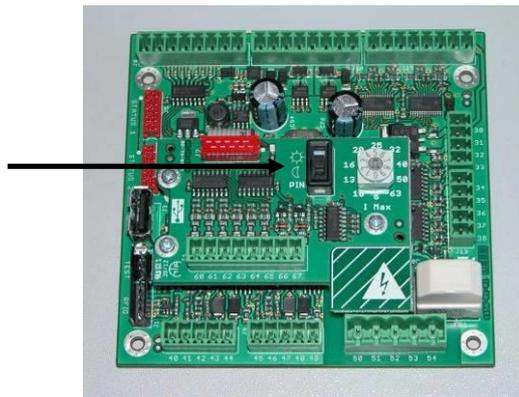
La puissance de charge maximale se règle au moyen de la roue codeuse que l'on tourne de manière à la positionner sur l'ampérage souhaité.



Intensité de charge maximale	Borne 3P	Borne 1P
6 A	Non Autorisé par ZE Ready 1.2 - Voyant Rouge Fixe	Non Autorisé par ZE Ready 1.2 - Voyant Rouge Fixe
10A		
13 A		
16 A		
20 A		
25 A		
32 A	Interdit pour la sécurité électrique des bornes	Interdit pour la sécurité électrique des bornes
40 A		
50 A		
63 A		

Si le voyant est rouge fixe, couper l'alimentation, attendre 15s puis changer la position de la roue codeuse sur un seuil autorisé puis remettez la borne sous tension : un voyant verte permanent s'allumera.

## 5.2 Charge immédiate ou différée



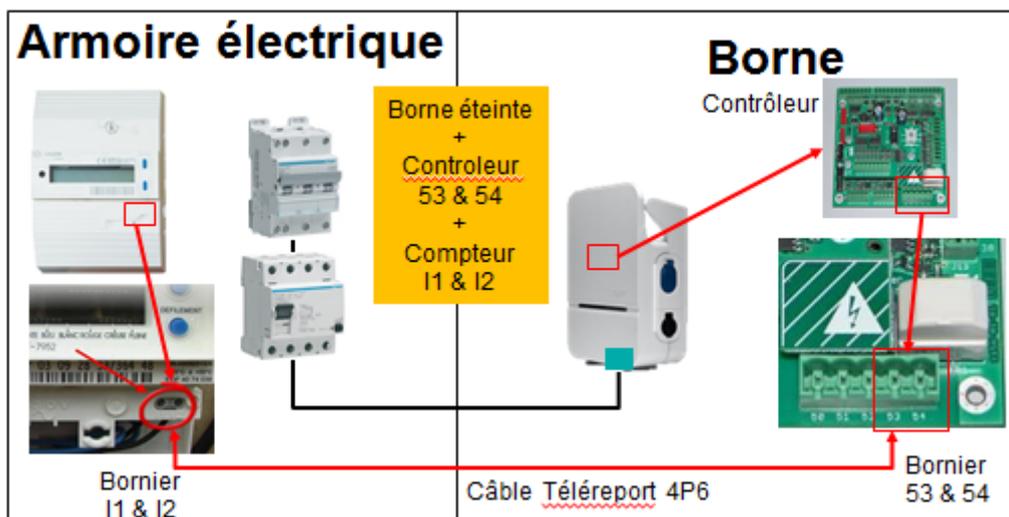
  PIN N/A	Charge de jour : la charge démarre immédiatement lors du branchement du véhicule
	Charge de nuit : la charge démarre après que le signal tarif de nuit (230V courant alternatif) soit parvenu, ou que le bouton de forçage ai été utilisé.
	PIN: Position non utilisée à ce jour
	N/A: Position non utilisée à ce jour

### 5.2.1 Charge immédiate

Dans ce mode de charge, il suffit de mettre le sélecteur sur la position Jour. Aucune autre opération d'installation n'est nécessaire.

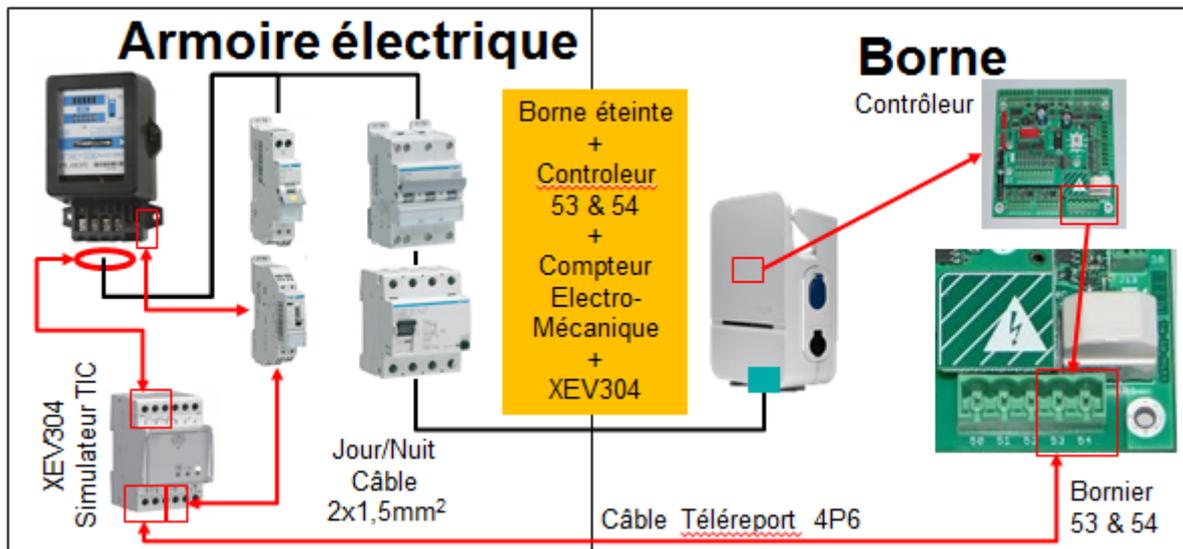
### 5.2.2 Charge différée

Compteur électronique avec la TIC activée + Borne en mode NUIT





Compteur électromécanique avec simulateur de TIC + Borne en mode JOUR



## 6 Gestion du contrôle d'accès

### 6.1 Libre accès : witty.eco et witty.premium accès libre



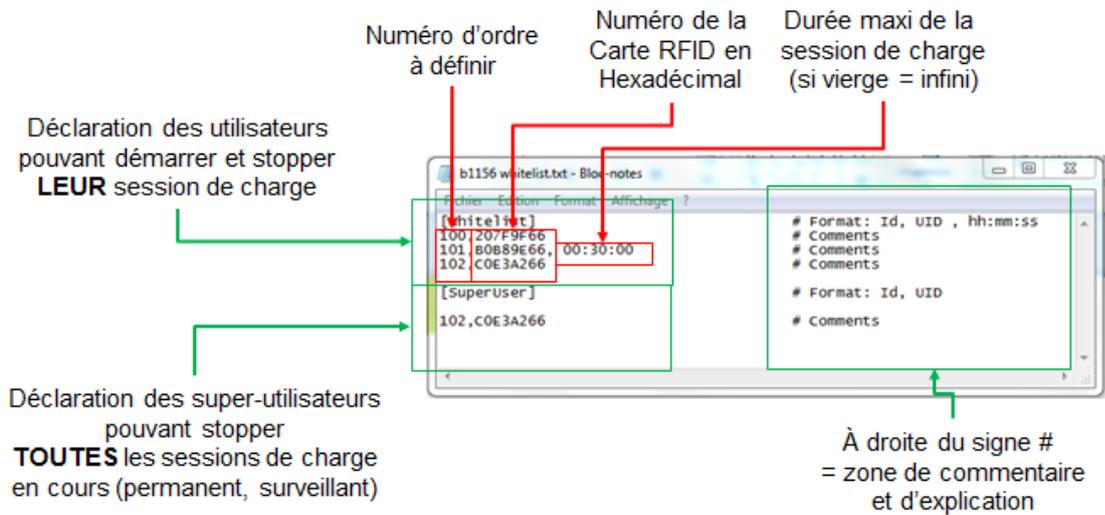
Raccorder le câble coté borne et coté voiture et la session de charge démarre :

- Soit immédiatement (si la borne est paramétrée sur JOUR)
- Soit en différé (si la borne est paramétrée sur NUIT)

### 6.2 Accès contrôlé local: witty.premium accès contrôlé

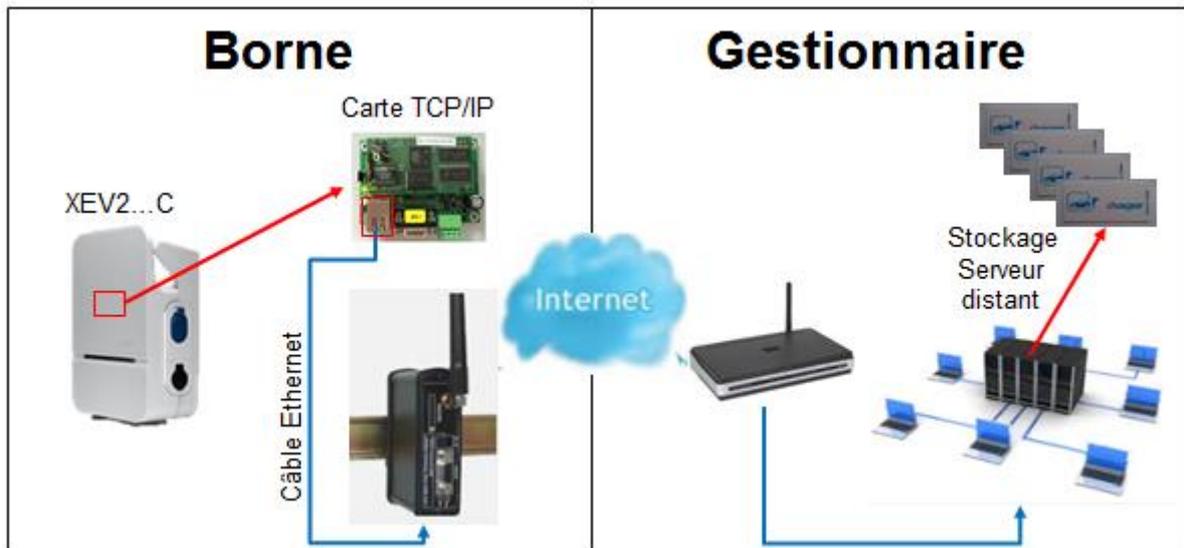


+ Paramétrage du contrôleur (voir chapitre concerné)



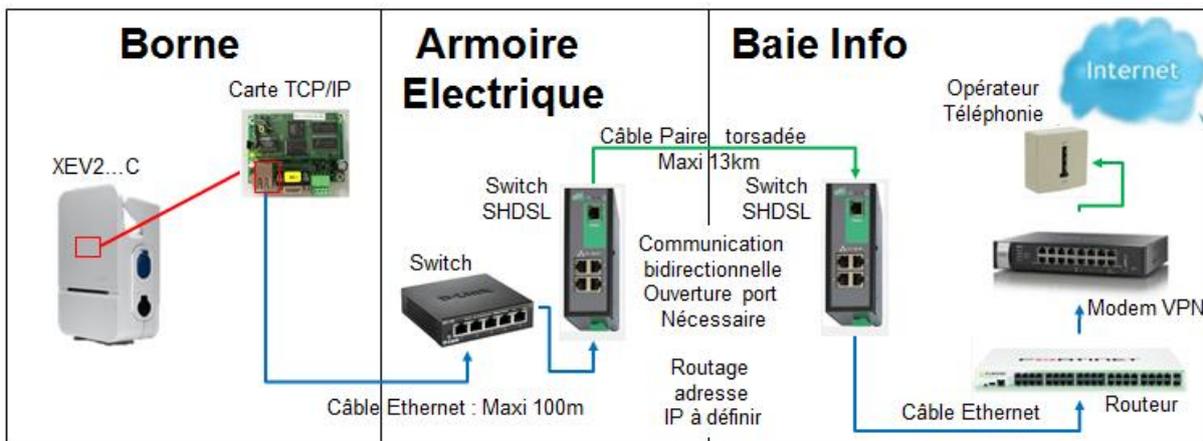
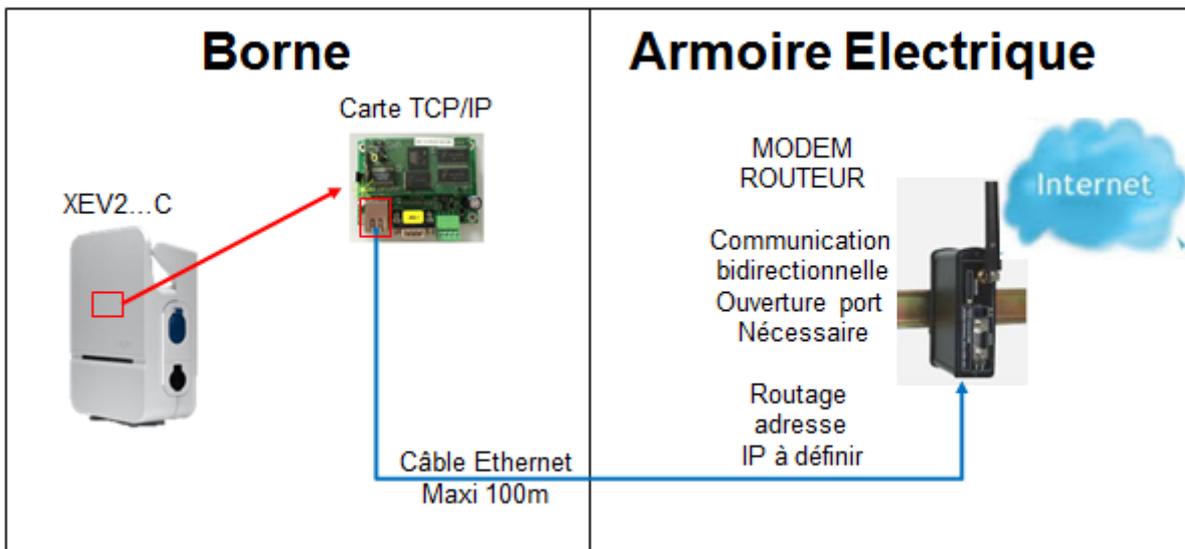
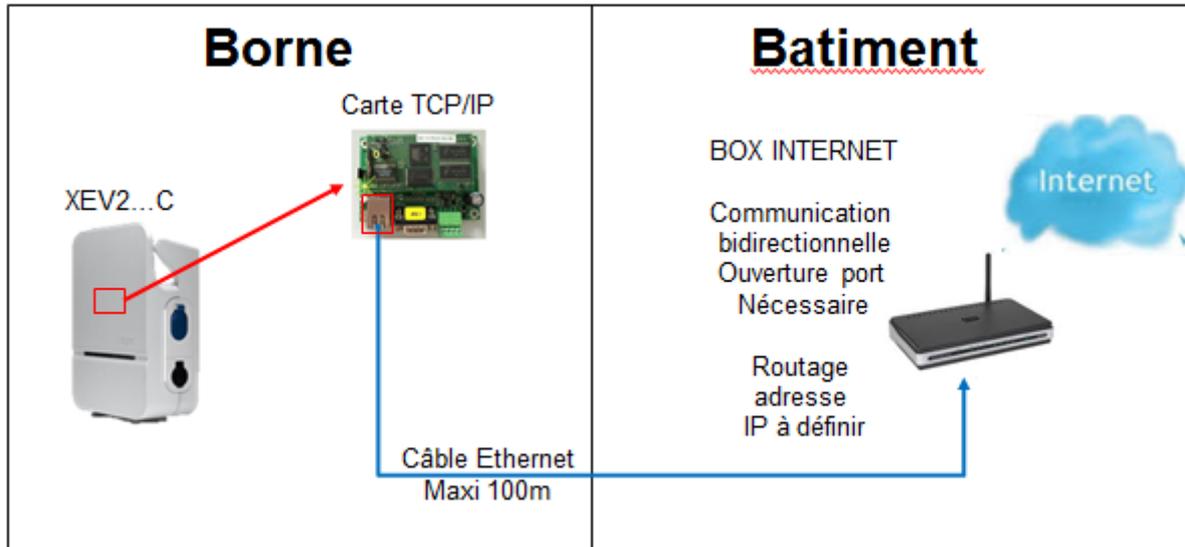
### 6.3 Accès contrôlé distant: witty.premium accès contrôlé

(Uniquement pour witty.premium accès contrôlé avec com)



+ Paramétrage du contrôleur (voir chapitre concerné)

## 7 Raccordement informatique

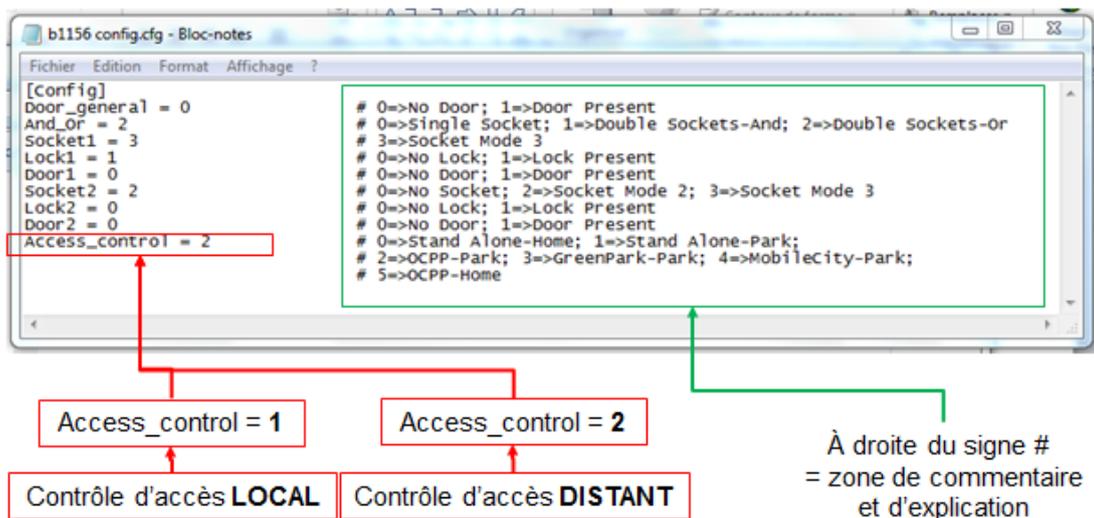


## 8 Paramétrage du contrôleur

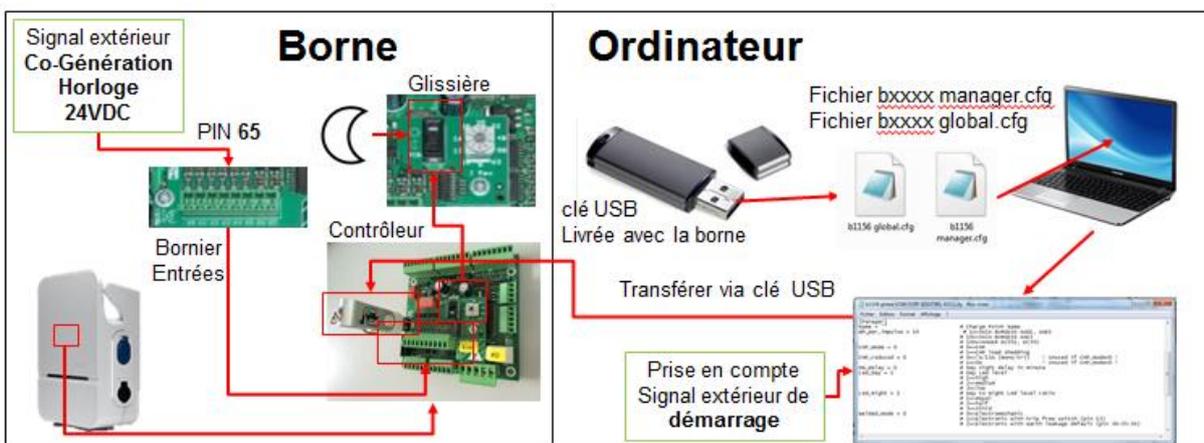
### 8.1 Contrôle d'accès LOCAL ou DISTANT



Fichier bxxxx config.cfg ou bxxxx global.cfg



### 8.2 Démarrage différé de charge par signal extérieur



Fichier bxxxx manager.cfg ou bxxxx global.cfg

```

[Manager]
Name = ""
wh_per_impulse = 10
CHP_mode = 0
CHP_reduced = 0
DN_Delay = 0
Led_Day = 1
Led_Night = 1
welded_mode = 0

# Charge Point Name
# 1=>SAIA BURGESS AAD1, AAE1
# 10=>SAIA BURGESS AAE3
# 100=>HAGER EC051, EC352
# 0=>CHP
# 1=>CHP load shedding
# 0=>7A/13A (mono/tri) ! unused if CHP_mode=0 !
# 1=>0A ! unused if CHP_mode=0 !
# Day night delay in minute
# Day Led level
# 1=>high
# 2=>medium
# 3=>low
# Day to Night Led level ratio
# 1=>equal
# 2=>half
# 3=>third
# 0=>Electromechanic
# 1=>Electronic with trip free switch (pin 13)
# 2=>Electronic with earth leakage default (pin 36-35-34)
    
```

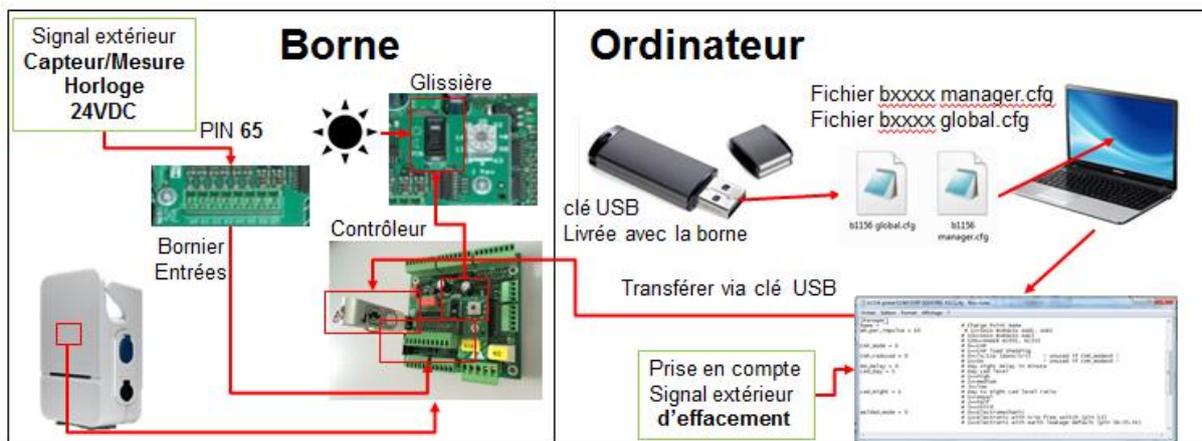
CHP\_mode = 0

Signal extérieur de Démarrage de charge

À droite du signe # = zone de commentaire et d'explication

Dans ce cas, toute charge commencée sera terminée, même si le signal extérieur n'est plus activé.

### 8.3 Effacement de charge lors d'un pic de consommation



Fichier bxxxx manager.cfg ou bxxxx global.cfg

À droite du signe # = zone de commentaire et d'explication

CHP\_mode = 1 Activation du Signal extérieur d'effacement

CHP\_reduced = 0 ou 1 0 = Effacement partiel  
1 = Effacement Total

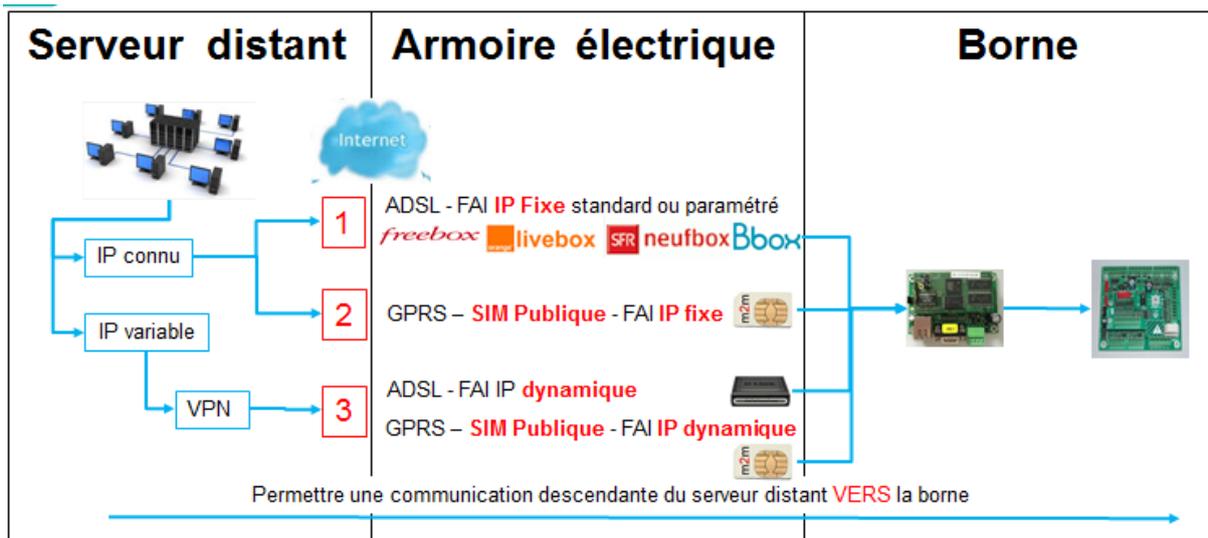
Dans ce cas, toute charge commencée s'arrêtera dès que le signal extérieur n'est plus activé et reprendra s'il est à nouveau activé (attention 3 effacements successifs maximum par session de charge sont autorisés).

## 8.4 Paramétrage de la communication bidirectionnelle

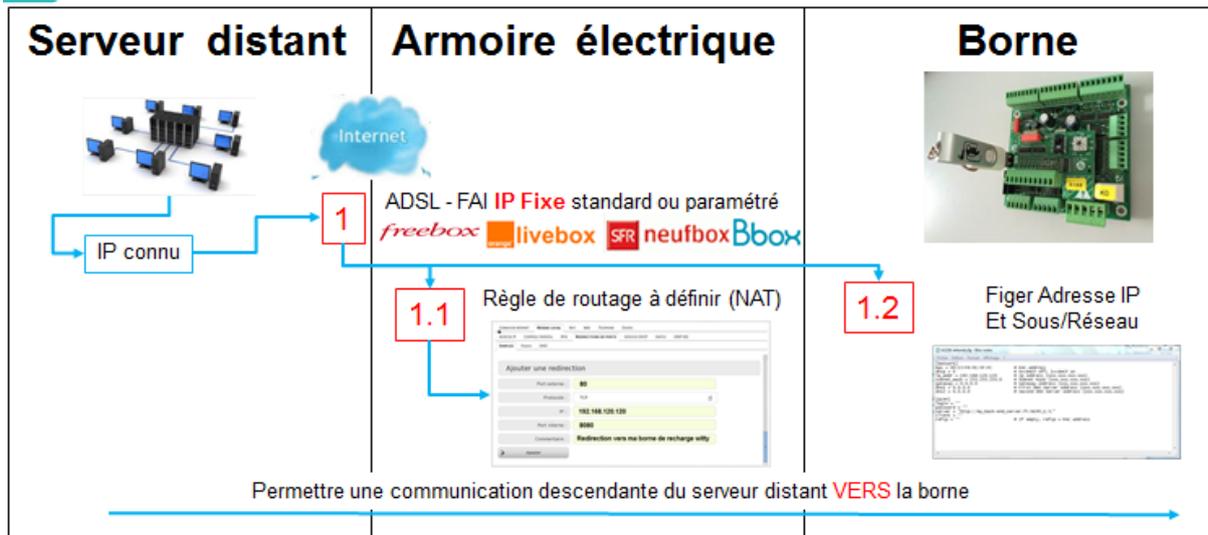
### 8.4.1 Serveur distant vers Borne

Afin de communiquer avec la borne, il est indispensable de pouvoir connaître à tout instant l'adresse IP du point d'accès internet de la borne ainsi que le routage interne pour trouver la borne

Suivant les projets, une des configurations suivantes sera à privilégier



### 8.4.1.1 Raccordement à une box internet



#### 1.1 Paramétrage de la box (Exemple d'une freebox révolution)

- 1) Interface administrateur : <http://mafreebox.freebox.fr/> + mot de passe
- 2) menu « Réseau local »
- 3) onglet « Redirection de port ». (règle de NAT, serveur virtuel NAT ou serveur LAN pour d'autres box)
- 4) Définition du port externe = **80** pour la box
- 5) Protocole **TCP**
- 6) Adresse IP = adresse locale de la borne = **192.168.120.120** par exemple
- 7) Port interne = port de la borne = **8080**



## 1.2 Paramétrage de la borne

Règle d'attribution IP  
IP FIXE  
DHCP = 0

IP local Fixe  
de la borne  
192.168.120.120  
+ sous masque  
255.255.255.0

Adresse du  
Serveur distant  
+ login/password

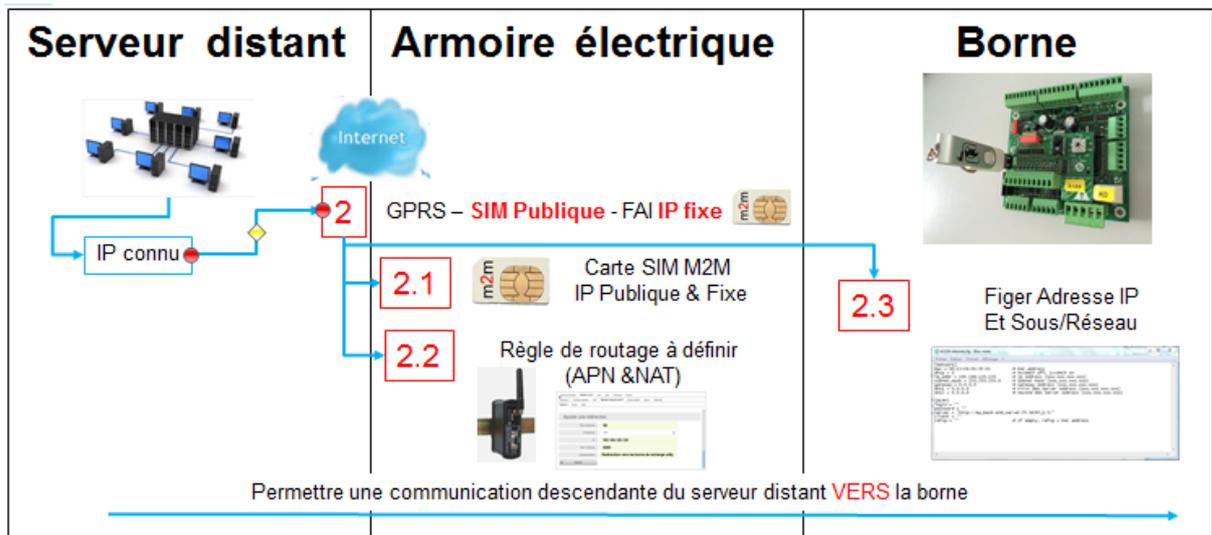
b1156 network.cfg - Bloc-notes

```

[Network]
mac = 00:13:F6:01:5F:FC          # MAC address
dhcp = 0                        # 0=>DHCP off; 1=>DHCP on
ip_addr = 192.168.120.120       # Ip Address (xxx.xxx.xxx.xxx)
subnet_mask = 255.255.255.0    # Subnet Mask (xxx.xxx.xxx.xxx)
gateway = 0.0.0.0              # Gateway Address (xxx.xxx.xxx.xxx)
dns1 = 0.0.0.0                 # First DNS Server Address (xxx.xxx.xxx.xxx)
dns2 = 0.0.0.0                 # Second DNS Server Address (xxx.xxx.xxx.xxx)

[ocpp]
login = ""
password = ""
server = "http://my_back-end_server.fr/ocpp_1.5/"
client = ""
refcp = ""                      # If empty, refcp = MAC address
                    
```

### 8.4.1.2 Raccordement à un modem GPRS avec IP Fixe



#### 2.1 Acheter une carte SIM M2M

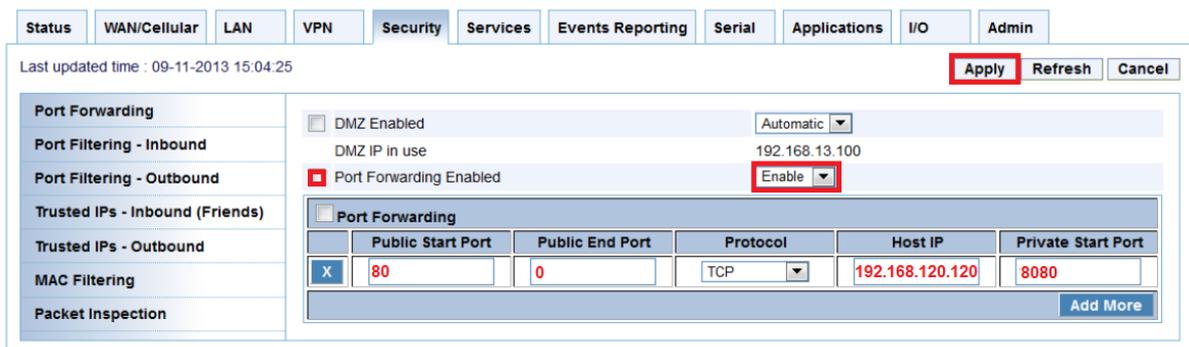
Spécificités : IP Publique  
IP Fixe ou statique  
Connaitre l'APN (Access Point Name ou Nom du Point d'Accès)

#### 2.2 Paramétrage du modem (Exemple LS300 de sierra)



## Règle de routage de l'extérieur vers la borne

- 1) Interface administrateur : <http://192.168.13.31:9191>
- 2) Login = user + mot de passe = 12345
- 3) onglet « Security ». (règle de NAT, serveur virtuel NAT ou serveur LAN pour d'autres modem)
- 4) Activer Port Forwarding = Enable
- 5) Public Start Port = **80**
- 6) Public End Port = 0 (ou 80 suivant les modems)
- 7) Protocole **TCP**
- 8) Host IP = adresse locale de la borne = **192.168.120.120** par exemple
- 9) Port interne = port de la borne = **8080**
- 10) **Valider par Apply**



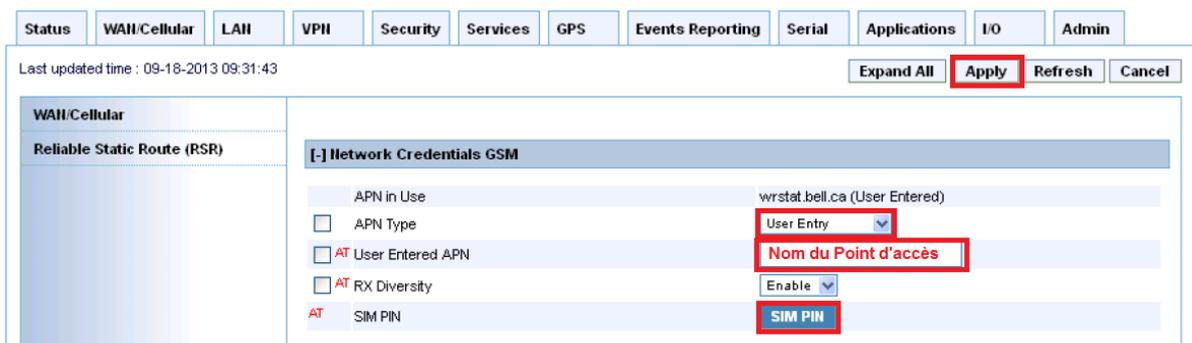
The screenshot shows the 'Security' tab in the modem's web interface. The 'Port Forwarding' section is active, with 'Port Forwarding Enabled' checked and set to 'Enable'. A table below shows a single rule:

	Public Start Port	Public End Port	Protocol	Host IP	Private Start Port
X	80	0	TCP	192.168.120.120	8080

Buttons for 'Apply', 'Refresh', and 'Cancel' are visible at the top right of the configuration area.

## Paramétrer le Point d'accès au Réseau Internet du Modem

- 1) onglet « WAN/Cellular »
- 2) onglet « WAN/Cellular »
- 3) Paragraphe Network Credentials GSM
- 4) APN Type = User Entry (c'est vous qui définissez le le nom de l'APN)
- 5) User Entered APN = Nom du Point d'accès APN de votre carte SIM
- 6) SIM PIN = option si votre carte SIM possède un code PIN
- 7) **Valider par Apply**
- 8) **Reboot du modem**



The screenshot shows the 'WAN/Cellular' tab in the modem's web interface. The 'Network Credentials GSM' section is expanded, showing the following settings:

- APN in Use: wrstat.bell.ca (User Entered)
- APN Type: User Entry
- User Entered APN: Nom du Point d'accès
- RX Diversity: Enable
- SIM PIN: SIM PIN

Buttons for 'Expand All', 'Apply', 'Refresh', and 'Cancel' are visible at the top right of the configuration area.

### 2.3 Paramétrage de la borne

**Règle d'attribution IP**  
IP FIXE  
DHCP = 0

**IP local Fixe de la borne**  
192.168.120.120  
+ sous masque  
255.255.255.0

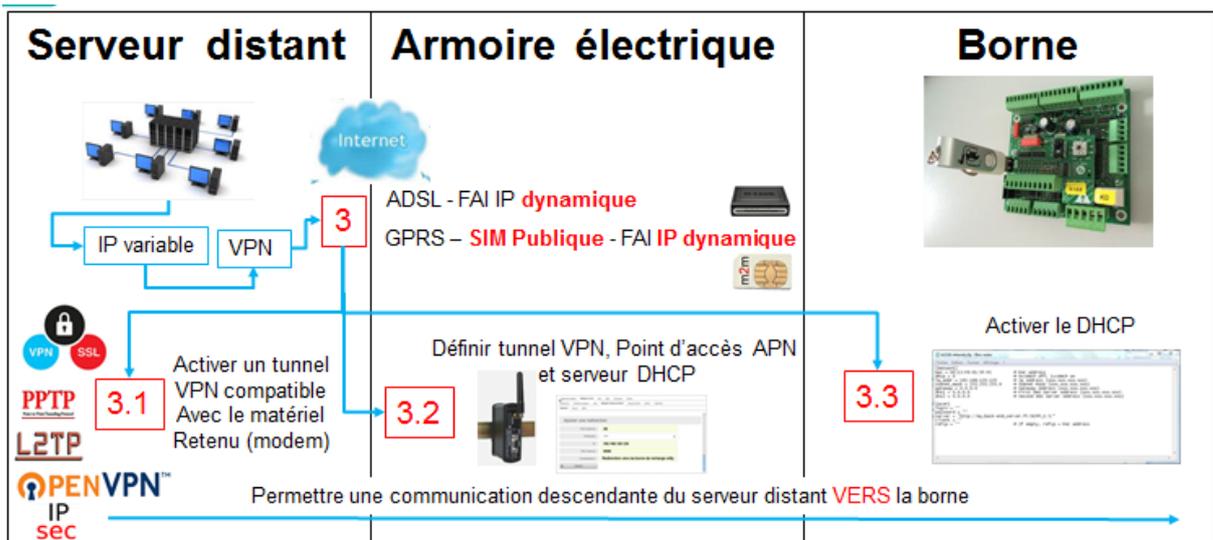
**Adresse du Serveur distant**  
+ login/password

```

[Network]
mac = 00:13:F6:01:5F:FC      # MAC address
dhcp = 0                    # 0=>DHCP off; 1=>DHCP on
ip_addr = 192.168.120.120   # Ip Address (xxx.xxx.xxx.xxx)
subnet_mask = 255.255.255.0 # Subnet Mask (xxx.xxx.xxx.xxx)
gateway = 0.0.0.0          # Gateway Address (xxx.xxx.xxx.xxx)
dns1 = 0.0.0.0             # First DNS Server Address (xxx.xxx.xxx.xxx)
dns2 = 0.0.0.0             # Second DNS Server Address (xxx.xxx.xxx.xxx)

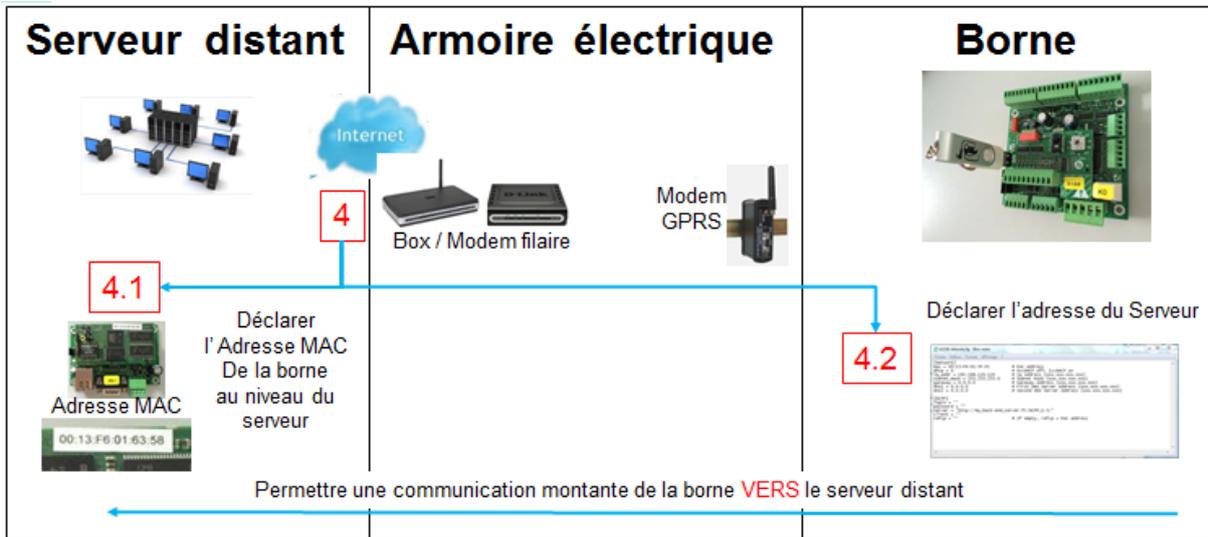
[ocpp]
login = ""
password = ""
server = "http://my_back-end_server.fr/ocpp_1.5/"
client = ""
refcp = ""                  # If empty, refcp = MAC address
                    
```

### 8.4.1.3 Raccordement à un modem (ADSL ou GPRS) avec IP dynamique



Ce type d'installation est à définir et coordonner avec le responsable informatique du client.

### 8.4.1 Borne vers serveur distant



Adresse du  
Serveur distant  
+ login/password

```

b1156 network.cfg - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage ?
[Network]
mac = 00:13:F6:01:5F:FC      # MAC address
dhcp = 1                    # 0=>DHCP off; 1=>DHCP on
ip_addr = 0.0.0.0           # Ip Address (xxx.xxx.xxx.xxx)
subnet_mask = 255.255.255.0 # Subnet Mask (xxx.xxx.xxx.xxx)
gateway = 0.0.0.0          # Gateway Address (xxx.xxx.xxx.xxx)
dns1 = 0.0.0.0             # First DNS Server Address (xxx.xxx.xxx.xxx)
dns2 = 0.0.0.0             # Second DNS Server Address (xxx.xxx.xxx.xxx)

[ocpp]
login = ""
password = ""
server = "http://my_back-end_server.fr/ocpp_1.5/"
client = ""
refcp = ""                  # if empty, refcp = MAC address
                    
```

## 9 Disfonctionnement



*Borne avec  
ctrl accès  
Voyant central  
Rouge clignotant*

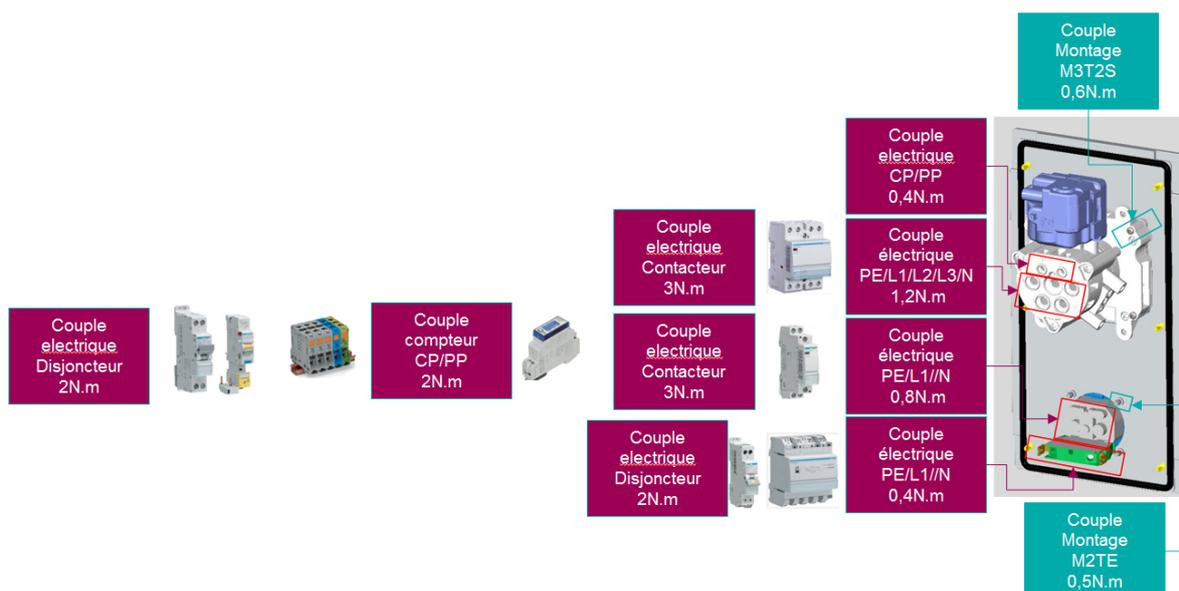


*Borne avec  
accès libre  
Voyant central  
Rouge clignotant*

Nombre d'impulsions	Type de défaut	Cause
1	Défaut câble de charge	Câble défectueux ou non supporté (13A)
2	Communication défectueuse	Câble défectueux / court-circuit au niveau communication
3	Véhicule électrique surchargé	Le VE ne respecte pas la limitation de puissance imposée par la borne
4	Ventilation nécessaire	Le véhicule nécessite une ventilation supplémentaire (la charge est bloquée)
5	Défaut dans la gestion de la charge	Le délestage de la charge est trop fréquent (4x) et l'alimentation électrique de la maison n'est pas suffisante
6	Communication défectueuse	Câble défectueux / problème au niveau diode

## 10 Maintenance électrique

Comme tout produit de l'installation électrique fixe, il est important de vérifier lors d'une inspection annuelle, la qualité des serrages aux différents points de connexion de l'installation qui doivent être en phase avec les couples suivants :



## 11 Données techniques

### Environnement de la station de charge

Température /	-25°C à + 40°C
Humidité	5% à 95%
Coefficient de protection	IP21 – IK08 (witty.eco) IP 54 – IK 10

### Caractéristiques électriques

Tension	230V (Version 1 Phase) 230V / 400V (Version 3 Phases) +/- 10%
Frequence	50 Hz +/- 1%
Puissance de charge maximum	32A - 7kW (Version 1 Phase) 32A - 22kW (Version 3 Phases)
Classe de protection électrique / <i>Schutzklasse</i> / Protection class	Classe 1 / <i>Klasse 1</i> / Class 1 