



# CarPark 3

## Guide de dépannage

Rév. 3.1, 07/10/2019

---

# 1 TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>TABLE DES MATIÈRES .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>AVANT L'INSTALLATION ET L'ADRESSAGE .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>SUGGESTIONS DE MONTAGE .....</b>	<b>3</b>
2.1.1	<i>Capteur SBPSUSL45.....</i>	3
2.1.1.1	Hauteur et profondeur.....	3
2.1.1.2	Obstacles.....	4
2.1.1.3	Obstacles latéraux.....	5
2.1.1.4	Augmenter la fiabilité.....	5
2.1.2	<i>Capteur SBPSUSL.....</i>	6
2.1.2.1	Hauteur et profondeur.....	6
2.1.2.2	Obstacles.....	7
2.1.3	<i>Capteur pour comptage SBPSUSCNT .....</i>	8
2.1.3.1	Distance minimale entre les capteurs .....	8
2.1.3.2	Distance minimale entre les capteurs .....	8
2.1.3.3	Suggestions de montage .....	9
2.1.3.4	Amélioration de la position de montage.....	9
<b>2.2</b>	<b>CABLAGE.....</b>	<b>11</b>
2.2.1	<i>Câble .....</i>	11
2.2.2	<i>Conditions de démarrage.....</i>	12
2.2.3	<i>Diagnostic des LED du générateur SBP2MCG324 .....</i>	13
2.2.4	<i>Aucun signal Dupline (ou chute de tension trop élevée).....</i>	14
<b>2.3</b>	<b>DEPANNAGE GENERAL PENDANT LA MISE EN SERVICE .....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>APRÈS LA MISE EN SERVICE.....</b>	<b>15</b>
<b>3.1</b>	<b>DEPANNAGE GENERAL .....</b>	<b>15</b>

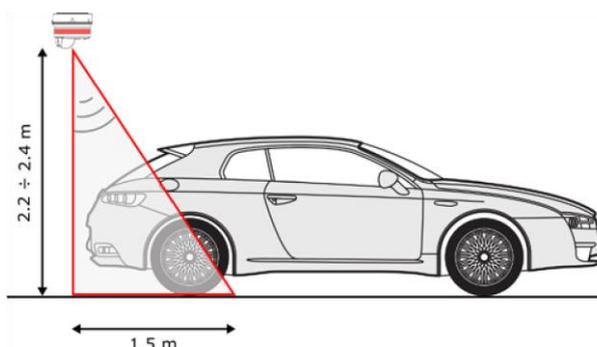
## 2 AVANT L'INSTALLATION ET L'ADRESSAGE

### 2.1 Suggestions de montage

Cette partie du manuel traite des problèmes courants que l'utilisateur est susceptible de rencontrer pendant l'installation des supports (embases) et des capteurs. Des solutions de montage possibles sont suggérées.

#### 2.1.1 Capteur SBPSUSL45

##### 2.1.1.1 Hauteur et profondeur

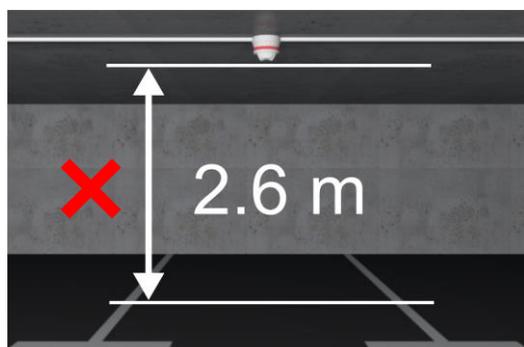


Le capteur doit être placé dans la voie de circulation, visant en direction de la place de stationnement :

- Hauteur comprise entre 2,2 et 2,4 m
- La profondeur de détection est de 1,5 m (portée)

#### Hauteur

Le capteur est plus haut que la hauteur suggérée



Utiliser le SBPBASEA + support type « colonne » à la place de SBPBASEB

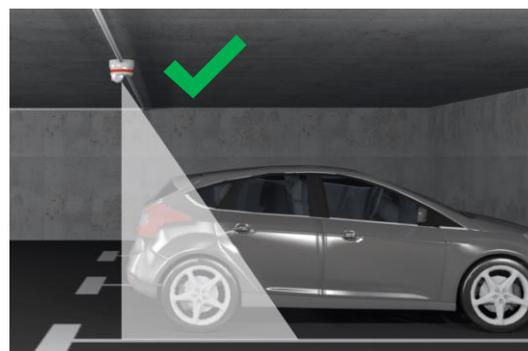


#### Position de montage

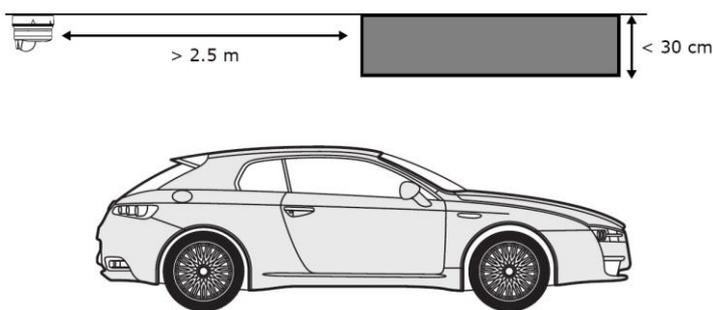
Le capteur est trop éloigné de la place de stationnement



Placer le capteur le plus près possible de la place de stationnement



## 2.1.1.2 Obstacles

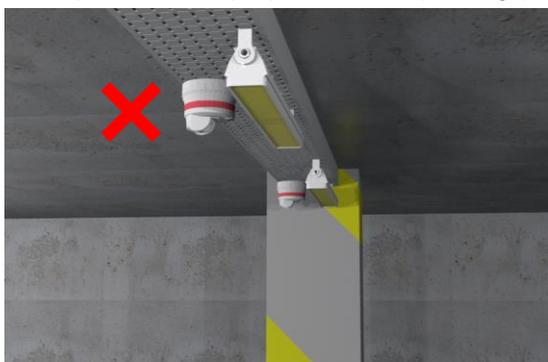


Les obstacles au plafond (*tuyaux, poutres, éclairages, ventilations et linteaux*) susceptibles de gêner la détection du capteur doivent :

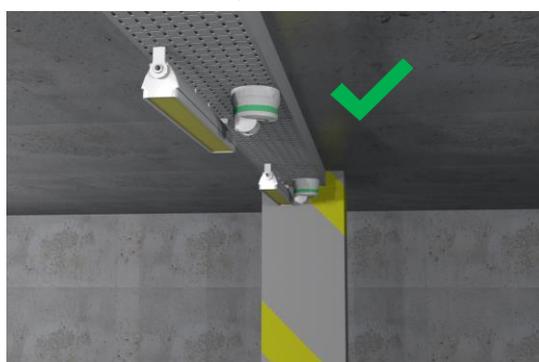
- se trouver à une distance minimale de 2,5 m (*s'ils se trouvent à la même hauteur que le capteur*) ou
- avoir une hauteur / épaisseur maximale de 30 cm

### L'obstacle est proche du capteur

Le capteur est masqué par l'obstacle (*éclairage*)

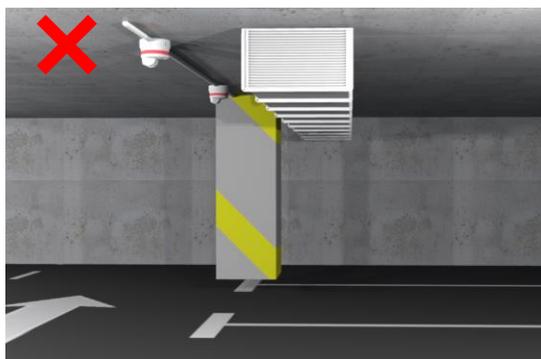


Placer le capteur devant l'obstacle

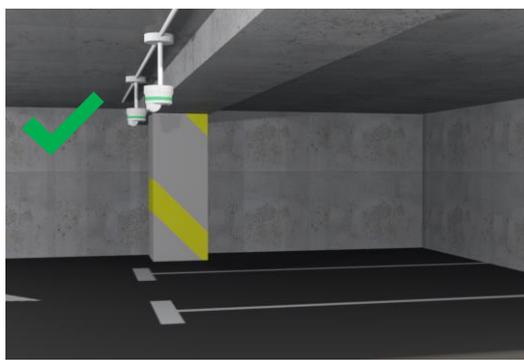
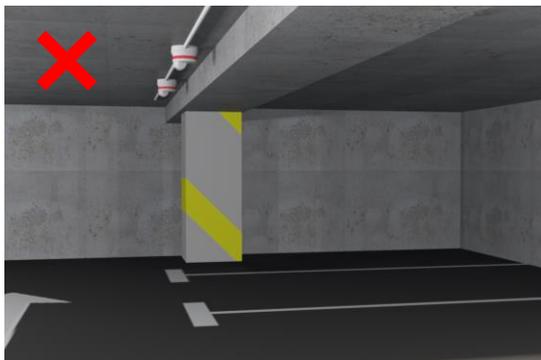
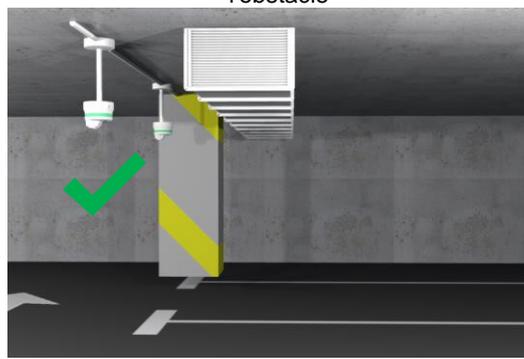


### L'obstacle est plus bas que le capteur

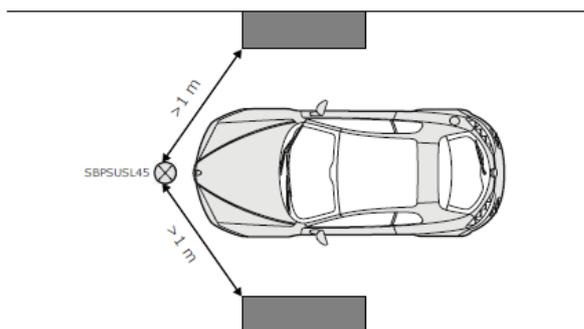
Le capteur est masqué par l'obstacle



Placer le SBPBASEA + capteur à au moins 5 cm sous l'obstacle



### 2.1.1.3 Obstacles latéraux



Si les obstacles se trouvent sur les côtés du capteur, la distance entre les obstacles et le capteur

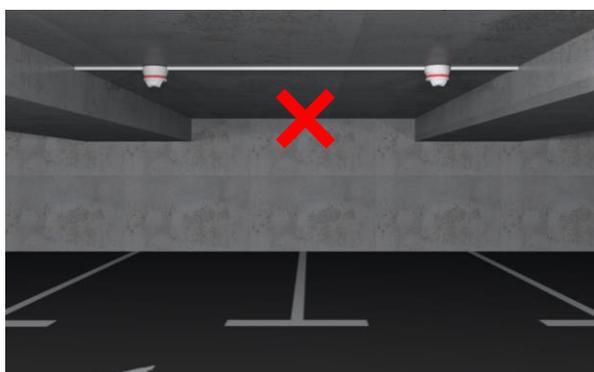
- doit être d'au moins 1 m

S'ils sont à la même hauteur que le capteur et assez proches (1m), ils doivent avoir une

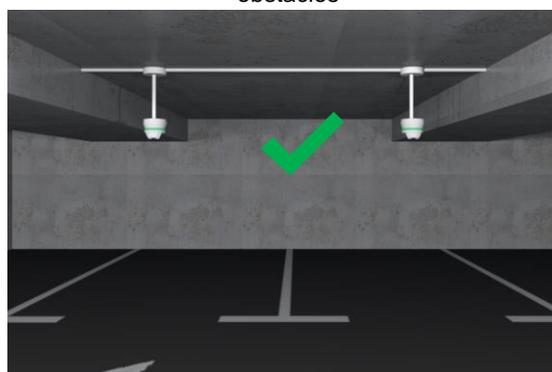
- épaisseur maximale de 30 cm

#### Obstacles latéraux

Les obstacles sont trop proches des capteurs



Placer le SBPBASEA à au moins 5 cm sous les obstacles



### 2.1.1.4 Augmenter la fiabilité

Pour que la voiture soit correctement positionnée sur la place de stationnement, en particulier celles dont la profondeur est supérieure à 5m, l'installation de butée ou cale roues est conseillée.

#### La place de stationnement est trop profonde

Le véhicule est garé trop loin du capteur

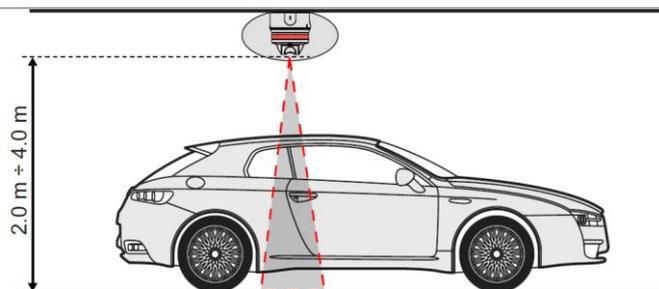


Le dispositif de butée ou cale roues évite de stationner trop loin du capteur



## 2.1.2 Capteur SBPSUSL

### 2.1.2.1 Hauteur et profondeur

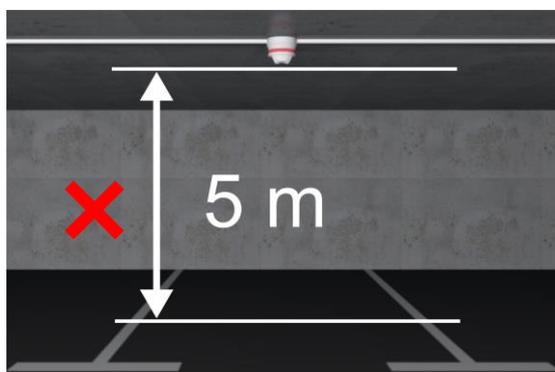


Le capteur doit être placé

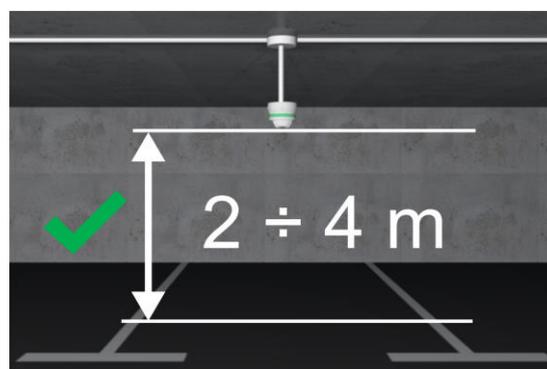
- au milieu de la place de stationnement au-dessus de la voiture
- à une hauteur comprise entre 2,0 et 4,0 m

### Hauteur et profondeur

Le capteur est plus haut que la hauteur suggérée



Utiliser le SBPBASEA + support type « colonne » à la place de SBPBASEB

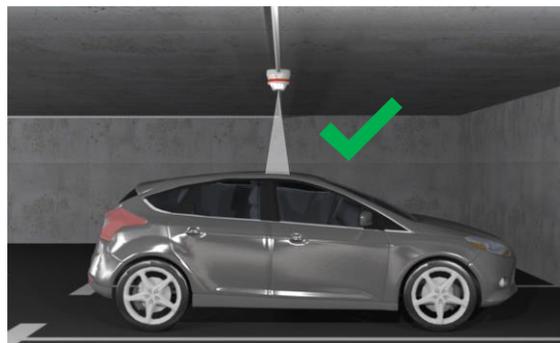


### Position de montage

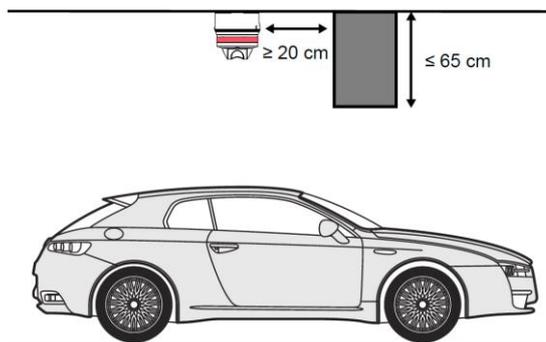
Le capteur est monté par erreur dans l'allée



Le capteur est correctement monté au centre de la place de stationnement au-dessus de la voiture



## 2.1.2.2 Obstacles



Les obstacles au plafond (*tuyaux, poutres, éclairages, ventilations et linteaux*) susceptibles de gêner la détection du capteur doivent :

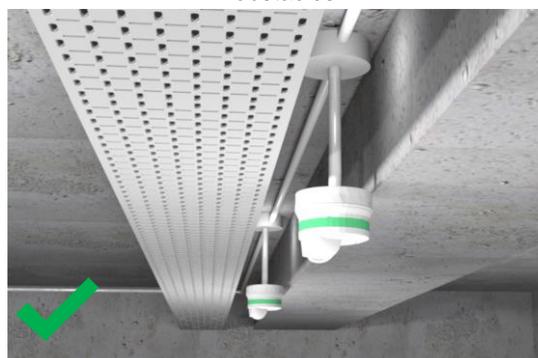
- se trouver à une distance minimale de 20 cm (*s'ils se trouvent à la même hauteur que le capteur*) ou
- avoir une hauteur / épaisseur maximale de 65 cm

### Obstacles latéraux

Le capteur est trop proche d'obstacles latéraux



Placer le SBPBASEA à au moins 5 cm sous les obstacles

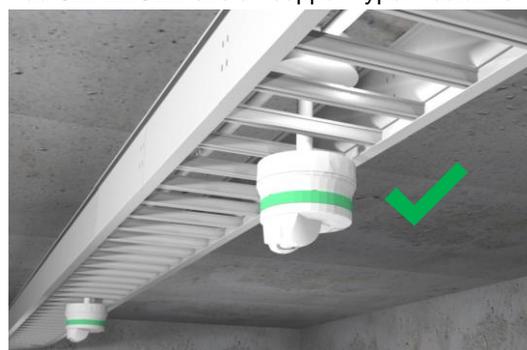


### L'obstacle est sous le capteur

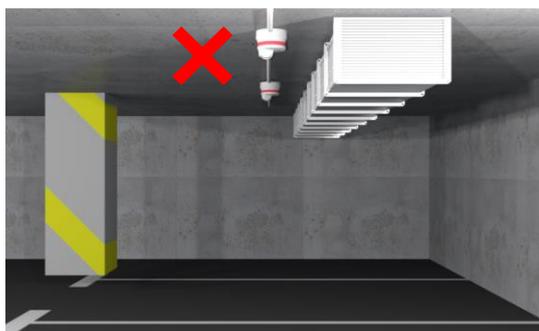
Le capteur est entièrement masqué par l'obstacle



Le capteur est placé à l'extérieur de l'obstacle à l'aide du SBPBASEA et d'un support type « colonne »



Le capteur est gêné par l'obstacle



Placer le SBPBASEA à au moins 5 cm sous l'obstacle

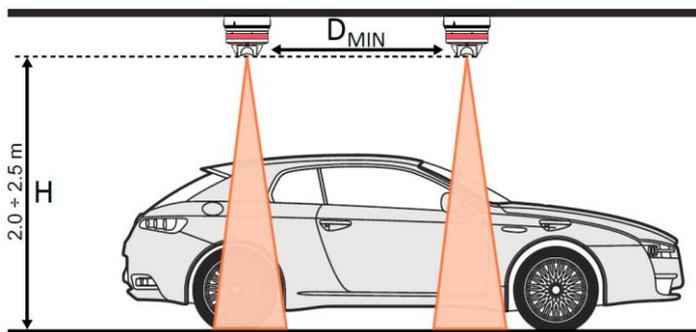


## 2.1.3 Capteur pour comptage SBPSUSCNT

### 2.1.3.1 Distance minimale entre les capteurs

Le capteur doit être monté dans la voie de circulation à une hauteur comprise entre 2,0 et 2,5 m.

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour placer deux capteurs à la distance appropriée :



H(m)	MIN D(m)
2,5	0,91
2,4	0,88
2,3	0,84
2,2	0,80
2,1	0,77
2,0	0,73

### 2.1.3.2 Distance minimale entre les capteurs

Si la voie de circulation est plus large que la norme (2,5 à 3,25 m), veuillez-vous reporter au tableau ci-dessous pour placer les deux capteurs à la distance appropriée :



H(m)	MAX D(m)
2,5	2,53
2,4	2,45
2,3	2,38
2,2	2,31
2,1	2,23
2,0	2,16

### 2.1.3.3 Suggestions de montage

#### Exemple 1

L'un des capteurs a été placé trop loin du centre de la voie

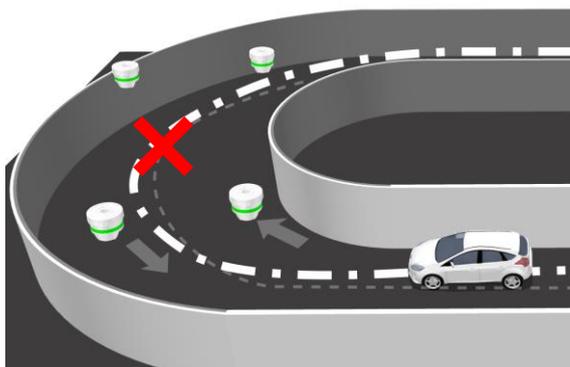


Les capteurs sont placés au milieu de la voie de circulation où passe le véhicule

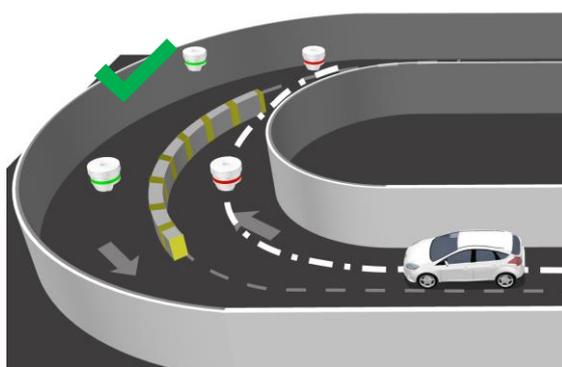


#### Exemple 2

La voiture passe au milieu de la voie sans activer aucun capteur



Le délimiteur permet le comptage correct pour les deux voies



### 2.1.3.4 Amélioration de la position de montage

Pour éviter que les files d'attente incrémentent/décrémentent le comptage à tort, les capteurs SBPSUSCNT doivent être placés au centre de la rampe entre les étages au lieu de les placer en début ou fin de rampe.

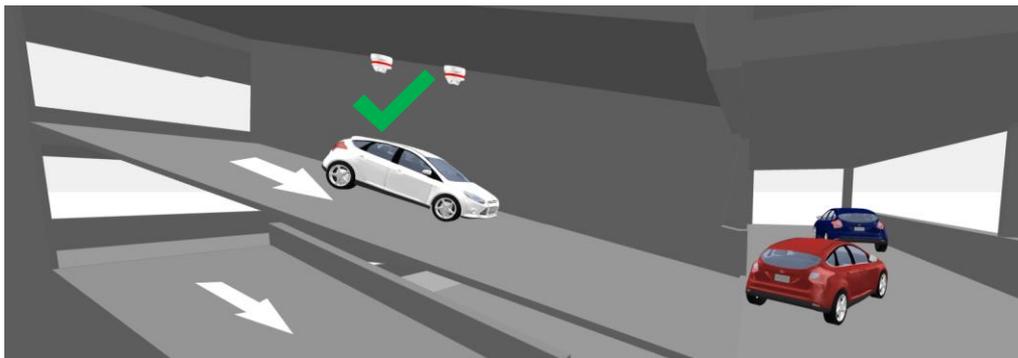
#### Rampes entre les étages

Les capteurs SBPSUSCNT ont été placés à l'extrémité de la rampe



---

Les capteurs fonctionnent correctement s'ils sont placés au milieu de la rampe



---

**Remarque :** Si les files d'attente sont fréquentes dans les zones où les capteurs SBPSUSCNT sont placés, une solution de guidage à la place doit être envisagée à l'aide des capteurs SBPSUSLxx (un capteur par place de parking).



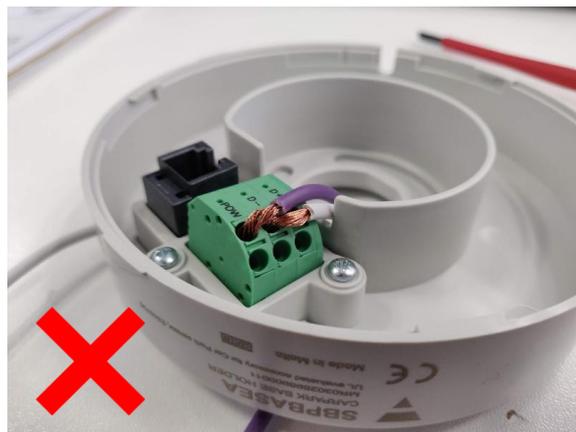
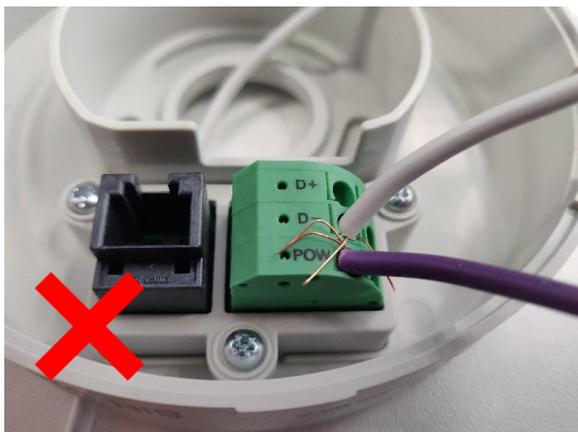
**La technologie à ultrasons ne fonctionne pas si les voitures ou le sol sont recouverts de neige.**

## 2.2 Câblage

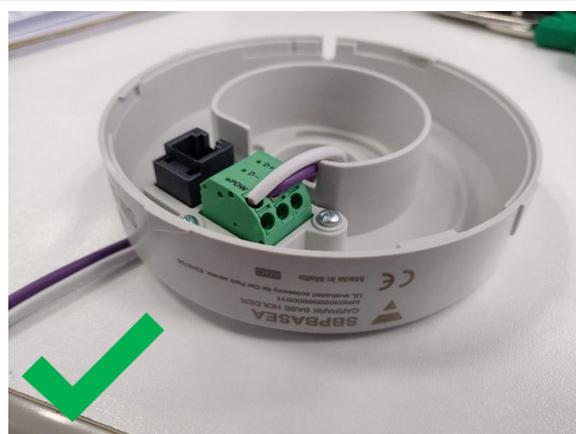
### 2.2.1 Câble

Utilisez des câbles avec fils rigides (monobrin) de 1,5 mm<sup>2</sup> (14-16 AWG) pour les capteurs et les indicateurs LED du système. Si l'installateur utilise des câbles souples (multibrins), les fils doivent être montés avec des embouts du fait des bornes à ressort utilisés par le capteur. Si les embouts ou câbles rigides ne sont pas utilisés, les fils doivent être dénudés correctement pour éviter les courts-circuits entre eux. Évitez de trop les dénuder.

#### Mauvais exemples de câblage



#### Câblage correctement réalisé



Laissez une longueur de câble supplémentaire dans chaque embase de capteur (2/3 cm) afin d'avoir suffisamment de réserve pour faciliter la connexion sur le bornier.

Il est préférable d'utiliser des câbles à 3 fils afin de réduire les risques d'erreur (inversion) de fils entre capteurs et entre capteurs et coffret électrique.

Le bon état du bornier doit être conservé : si un bornier est endommagé, vous devez impérativement le remplacer. Pour déconnecter les fils du bornier, vous devez garder le bornier sur son support et appuyer dessus avec un petit tournevis plat pour libérer les fils.

## 2.2.2 Conditions de démarrage

- L'impédance peut être mesurée sur le bus sans qu'il soit raccordé au module générateur SBP2MCG324 : entre D-/POW et D+/POW, l'impédance doit être de l'ordre du MOhm ; entre D-/D+, elle doit être de l'ordre du kOhm. Si ce n'est pas le cas, cela signifie qu'une partie du câblage n'est pas correcte. Il pourrait s'agir d'un court-circuit ou d'une mauvaise correspondance entre les fils du bus.
- La tension de sortie du Dupline peut être mesurée sur le SBP2MCG324 et en fin de ligne : entre D-/POW, la tension doit être de 27/28 Vcc et entre D-/D+, entre 6 et 8 Vcc. Si ce n'est pas le cas, cela signifie qu'une partie du câblage n'est pas correcte.
- Vérifiez que le câble HS-BUS inter-générateurs ainsi que le ou les câbles RS485 des afficheurs Carpark ne disposent pas de liaisons communes.

Erreurs possibles de câblage sur les bus de capteurs :

Connexion	Bornes			Résultat
Câblage correct	POW	D-	D+	La communication Dupline fonctionne
Erreur câblage 1	POW	D+	D-	La communication Dupline ne fonctionne pas
<b>Erreur câblage 2</b>	<b>D+</b>	<b>POW</b>	<b>D-</b>	<b>!! Le capteur est endommagé et devient inutilisable !!</b>
Erreur câblage 3	D+	D-	POW	Le capteur ne fonctionne pas, il n'est pas endommagé. Les LED du capteur sont légèrement rouges
Erreur câblage 4	D-	D+	POW	Le capteur ne fonctionne pas, il n'est pas endommagé.
Erreur câblage 5	D-	POW	D+	Le générateur SBP2MCG324 passe en mode de protection. Il n'y a plus de communication, mais pas de dommage matériel.



Si un câble de plus de trois fils est utilisé, la probabilité d'une erreur de câblage et donc d'une tension erronée sur les bornes est fortement accrue.

## 2.2.3 Diagnostic des LED du générateur SBP2MCG324

Dans des conditions de fonctionnement normales, les deux LED verte et jaune (en bas à droite) sont fixes. Le tableau ci-dessous indique les conditions d'erreur identifiables grâce au comportement des LED :

LED	Nbre de clignotement	Erreur	Condition
Verte	1	Erreur matérielle du contrôleur	Le SBP2MCG324 est endommagé
Verte	2	Tension D+ plus élevée que prévu	Tension D+ > 9,5V, D+ probablement connecté au POW
Jaune	1	D+/D- c en court-circuit	/
Jaune	2	Tension de rappel élevée	La connexion D pourrait être manquante sur un module
Jaune	3	Erreur de tension du bus Dupline	Vdup < 6V ou Vdup > 9,5V
Jaune	4	Surcharge du bus Dupline	Le courant Dupline est trop élevé
Jaune	6	Module inversé	Un module peut être connecté avec D+/D- inversé

### Exemple

Si l'une des conditions ci-dessus est vérifiée, pour rechercher le ou les capteurs à l'origine du problème, nous vous suggérons d'effectuer l'analyse en déconnectant successivement les branches du bus puis en isolant des segments de branche en divisant à chaque fois de moitié. La procédure ci-dessous montre un exemple :

Étape	Action
	Toute la rangée de capteurs connectés au générateur est en défaut.
<b>A</b>	<b>Ligne entière en défaut</b> 
<b>1</b>	Déconnecter la seconde moitié de la ligne. Si la première moitié est toujours en défaut sur le générateur, le problème doit se trouver sur la première moitié <b>Moitié de ligne en défaut</b> 
<b>2</b>	Diviser la première moitié en deux segments et ne laisser que le premier connecté. Le premier segment fonctionne <b>Quart de ligne OK</b> 

Ajouter un capteur au quart de ligne. Si la ligne rebascule en défaut, le capteur présentant la mauvaise connexion a été identifié

3

**Problème identifié**



## 2.2.4 Aucun signal Dupline (ou chute de tension trop élevée)

1. Si le D+ n'est pas connecté ou si la chute de tension sur le bus Dupline (communication) est trop élevée, les LED des capteurs sont blanches et restent blanches.
2. Si la chute de tension est trop élevée sur le bus POW (alimentation des capteurs), l'outil logiciel affichera une erreur de chute de tension sur son interface ; dans ce cas, la fonctionnalité du capteur n'est pas garantie et les LED du capteur restent généralement éteintes.

## 2.3 Dépannage général pendant la mise en service

Comportement des LED	Comment résoudre le problème
Capteurs jaune clignotant	La procédure d'adressage n'est pas terminée.
LED de capteur éteinte	Si le câblage a déjà été vérifié, le problème pourrait venir d'une embase défectueuse. Remplacer le capteur actuel par un capteur fonctionnel : si le nouveau capteur ne fonctionne pas, l'embase est défectueuse et doit être changée.

## 3 APRÈS LA MISE EN SERVICE

### 3.1 Dépannage général

Cette partie du manuel traite des problèmes courants que l'utilisateur est susceptible de rencontrer pendant la configuration du projet ou le calibrage des capteurs. Les solutions possibles sont proposées ci-dessous :

Problème	Solution
Le capteur reste vert et ne réagit pas	Le capteur doit être étalonné
Les capteurs répondent trop lentement ou trop rapidement (instables)	Sur la fenêtre d'étalonnage de l'outil de configuration <i>Régler le bon filtre</i>
Afficheur ne montrant rien	Avant de fonctionner correctement, l'afficheur doit être configuré sur le contrôleur à l'aide de l'outil logiciel et également sur l'interface du serveur Web (CPY)
Le capteur n'est pas installé entre 2,2 m et 2,4 m.	Dans la fenêtre d'étalonnage de l'outil de configuration, définissez le champ <i>Near end position</i> (position de fin de zone proche) à l'aide de la formule suivante : <i>Near end position = [Hauteur du capteur - 0,2 m]</i>
La place est inférieure à 2,5 m.	Sur la fenêtre d'étalonnage de l'outil de configuration, définissez le champ <i>Total peak out (pics totaux) = 3</i>
La place est longue et sans places adjacentes	Sur la fenêtre d'étalonnage de l'outil de configuration, définissez le champ <i>Far End Position (position de fin de zone éloignée) avec une valeur supérieure à 3,68 m</i>
Interférence (Crosstalk)	Identifier le capteur à l'origine de l'interférence et modifier son adresse.  <i>Note : Voir le <a href="#">Manuel CarPark</a> section 15.7</i>
Plusieurs capteurs ne détectent pas : l'état est toujours « occupé » ou toujours « libre »	Le contrôleur SBP2WEB/UWP3.0 assure la synchronisation avec les générateurs SBP2MCG324 qui y sont connectés. Sans le signal de synchronisation, les capteurs connectés au SBP2MCG324 ne peuvent pas fonctionner correctement.  Pour cette raison, le contrôleur SBP2WEB/UWP3.0 doit toujours être sous tension. Si le système doit être mis hors tension, lors de l'allumage, <b>le SBP2WEB/UWP3.0 doit être alimenté simultanément ou avant le(s) SBP2MCG324.</b>

---

Les afficheurs ne mettent pas à jour leurs valeurs

Si tout a été correctement configuré, le problème est dû à un problème de communication entre le SBP2CPY et le contrôleur SBP2WEB/UWP3.0.

Vérifier que le SBP2CPY est allumé et que la connexion réseau au SBP2WEB24/UWP3.0 est fonctionnelle.

---