

Waypole 2

Guide d'installation

FRANÇAIS



enel way

Sommaire

1. Portée	3
2. Domaine d'application	3
3. Définitions/abréviations	3
4. Équipement	4
5. Matériaux fournis par le fabricant	6
6. Le déballage	8
7. Le socle	11
8. L'installation	12
8.1 Avertissements	12
8.2 Détail	13
8.3 Préparation de la borne	13
8.4 Positionnement de la borne « sur place »	16
8.5 Câblage alimentation au sol	18
8.6 Opérations finales	21
9. Opérations finales	22
10. Caractéristiques de la station de recharge	23
10.1 Caractéristiques appareils radio	24
Annexe A – Le socle	26
Annexe B – Terminaison de câble « Quadripolaire » + « Terre »	27
Annexe C – Procédure de programmation des serrures pour les bornes installées dans les espaces publics	28
Annexe D – Installation sur socle JP ou PS3G ou sans socle	29
Liste des installations possibles	29
Aucun socle	30
Socle borne 3G déjà installé	33
Socle borne JP1.X déjà installé	36

Attention : La sécurité de l'appareil n'est garantie qu'avec l'utilisation correcte des instructions suivantes. Il est donc nécessaire de les conserver. L'installation et toute intervention sur les stations opérationnelles doivent être effectuées uniquement par du personnel spécialisé conformément aux consignes de sécurité contraignantes.

1. Portée

Ce document a pour objectif de décrire les modalités d'installation de l'appareil appelé « Enel X Way Waypole™ 2 ».

2. Domaine d'application

Il est utilisé pour documenter les activités d'installation de cet appareil dans le domaine du Système de recharge des véhicules électriques.

3. Définitions/abréviations

JP 2	Enel X Way Waypole™ 2
JP	Enel X Way Waypole™
PS3G	Borne 3G
PI	CONSIGNES POUR INSTALLATION (Ce document)
DIFF.	DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL
MT	DISJONCTEUR MAGNÉTO THERMIQUE

4. Équipement

OUTIL	MESURE	UTILISATION
Clé à douille d'au moins 4 cm	13 mm	Alimentation 400 Vac + bornes de terre



Clé à molette	19 mm	Écrous pour fixation Pincés
---------------	-------	-----------------------------



Clé « Torx »	T20	Fixation de l'embout
--------------	-----	----------------------

Clé Allen	4 mm	Panneau interne et Protection lexan
Clé Allen	5 mm	Serre-câble métallique de fixation
Clé à fourche/ molette	22 mm	Petits presse-étoupes
Clé à fourche/ molette	55 mm	Grands presse-étoupes
Pince	---	5 x cosses à œillets pour M8
Clé à douille	10, 12, 14 mm	Tiges de fixation

5. Matériaux fournis par le fabricant

Le tableau suivant répertorie les matériaux fournis par le fabricant pour chaque JP 2 à utiliser lors de l'installation. Il est également fourni avec ce document.

RÉF.	CODE	DESCRIPTION	QTÉ
1	467016531	JP 2 ENEL MONOPHASE MONOPHASE JP2 RFID	1
	467016181	JP 2 ENEL MONOPHASE TRIPHASE JP2.1 RFID	1
	467016171	JP 2 ENEL TRIPHASE TRIPHASE JP2.1 RFID	1
2	161192991	JP 2 Groupe Embout	1
3	161109931	JP 2 Groupe Pincés avec coffret	1
4	163089501	JP 2 Emballage	1

1



2



3



RÉF.	CODE	DESCRIPTION	QTÉ
1	364460346	JP11 SUPPORT DE TÊTE	2
2	364460347	JP11 SUPPORT DE BORNE	4
3	364460348	SACHET NYLON 500 X 1500	1
4	364460349	JP11 BOITE 440 X 1500 X 514	1
5	364460351	PALLET P.S.4G 1550x950	0,25

163089501 .- P.S. Emballage 4G

RÉF.	CODE	DESCRIPTION	QTÉ
1	364101822	SUPPORT D'ANCRAGE	1
2	364101823	TIGE FILETÉE	2
3	361020164	ECROU ES.M12 INOX 5588	4
4	361030320	ROND.GROWER D.12 1751 INOX	4
5	364460361	COFFRET PINCES	1

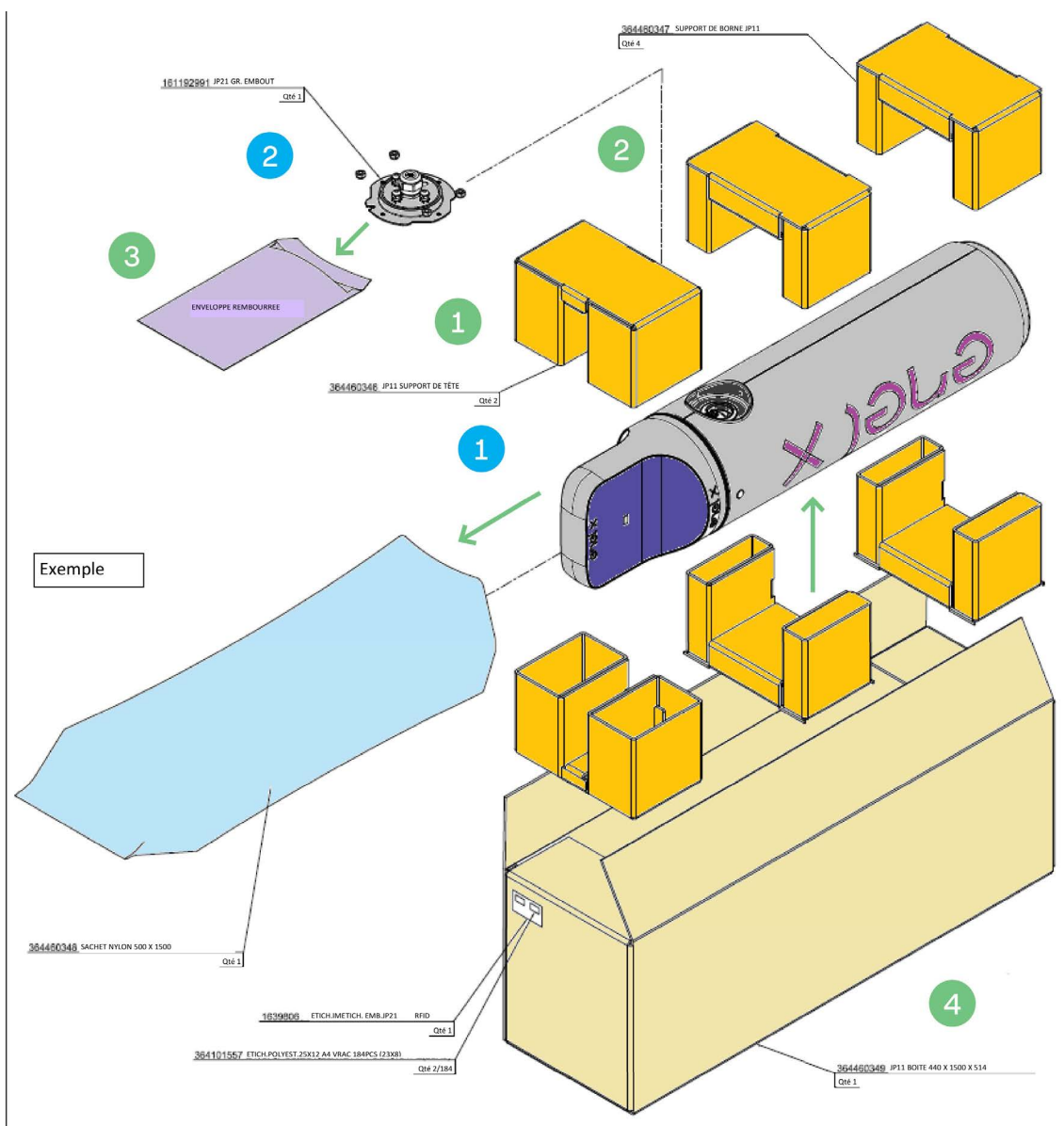
161109931 .- JP 2 Groupe Pincés avec Coffret

6. Le déballage

Sortez la borne de son emballage (carton) en retirant les protections en carton, puis posez-la verticalement sur le trottoir en prenant soin de ne pas l'abîmer.

Extraire également le matériel auxiliaire attaché à la borne, nécessaire à l'installation, et le conserver soigneusement sur place jusqu'à son utilisation.

L'emballage principal



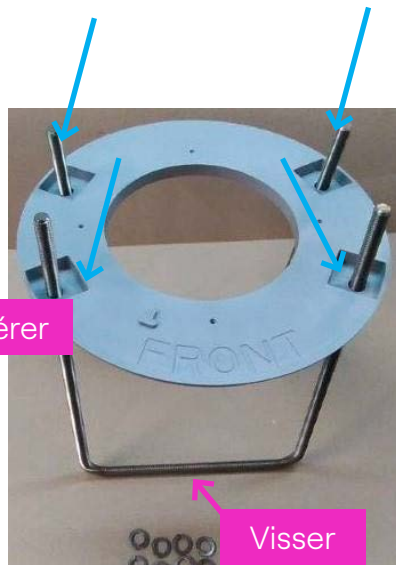
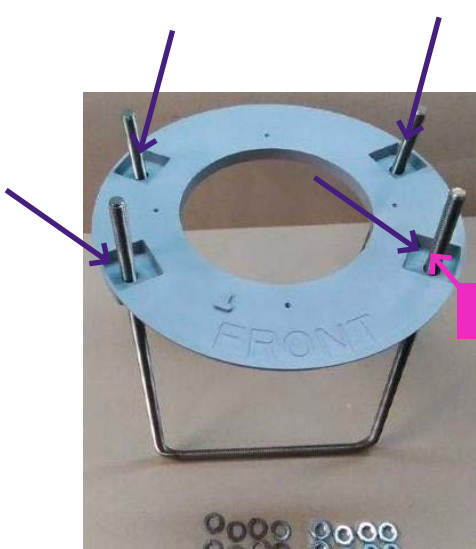
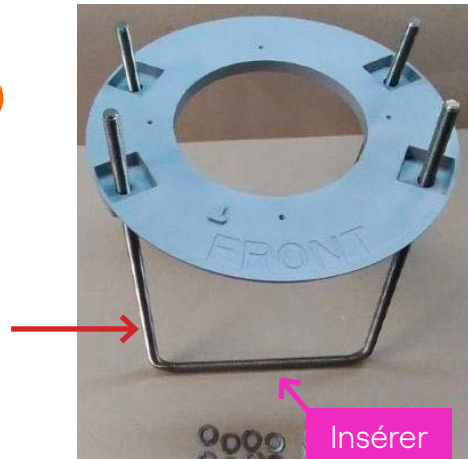
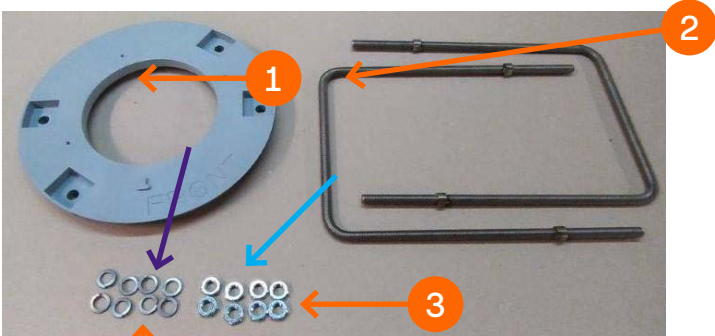
Extraire l'embout.



RÉF.	CODE	DESCRIPTION	QTÉ
1	361020164	ECROU ES.M12 INOX 5588	4
2	361030320	ROND. GROWER D.12 1751 INOX	4
3	361030211	ROND PLATE D12 INOX 6592	4
4	361011495	VIS AUT. WN1411 KC40X12 IN	4

Retirer la plaque avec les « pinces » de l'emballage et l'assembler.

Note : Évidemment, cette activité sera réalisée raisonnablement longtemps avant le déballage de la borne en simultané avec les activités d'exécution des travaux de génie civil.



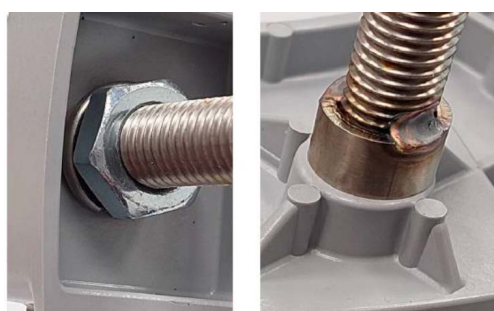
7. Le socle

SCHÉMA DE MONTAGE DU SOCLE JP 2

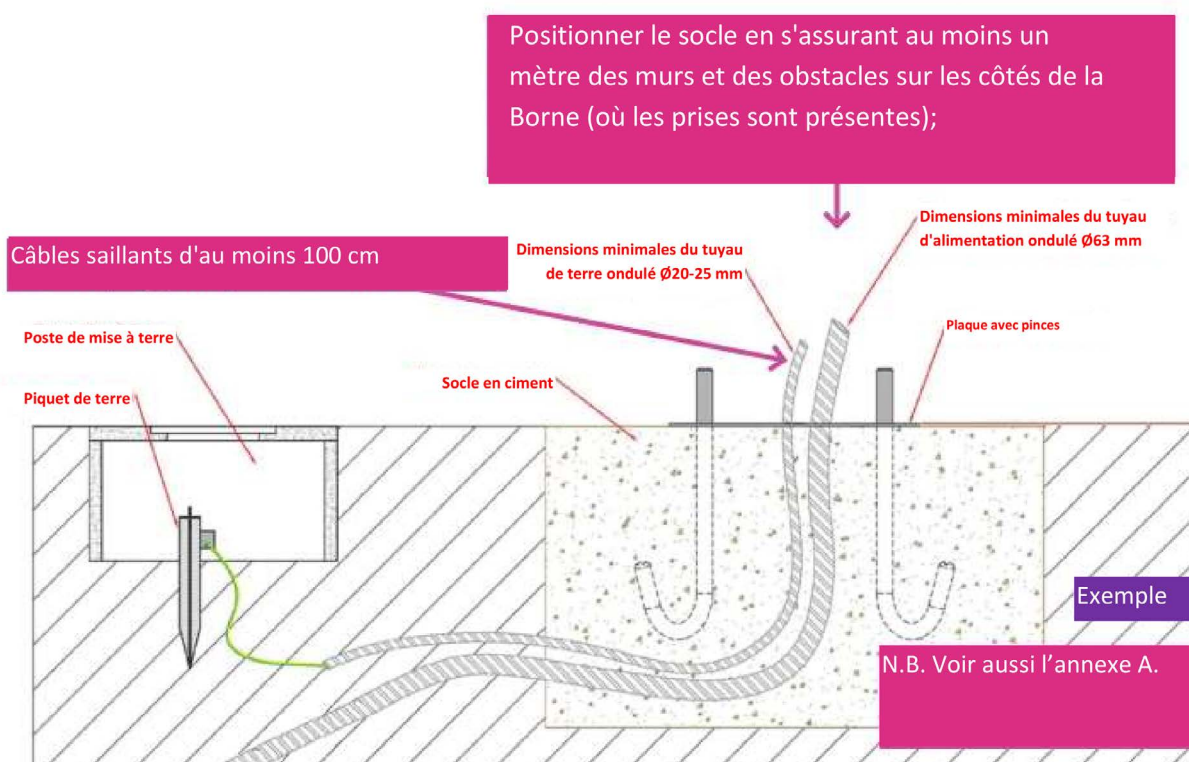
Contenu
de
l'emballage



Modalité de montage
Couple de serrage
5NM



Vue sectionnée du socle



8. L'installation

8.1 Avertissements



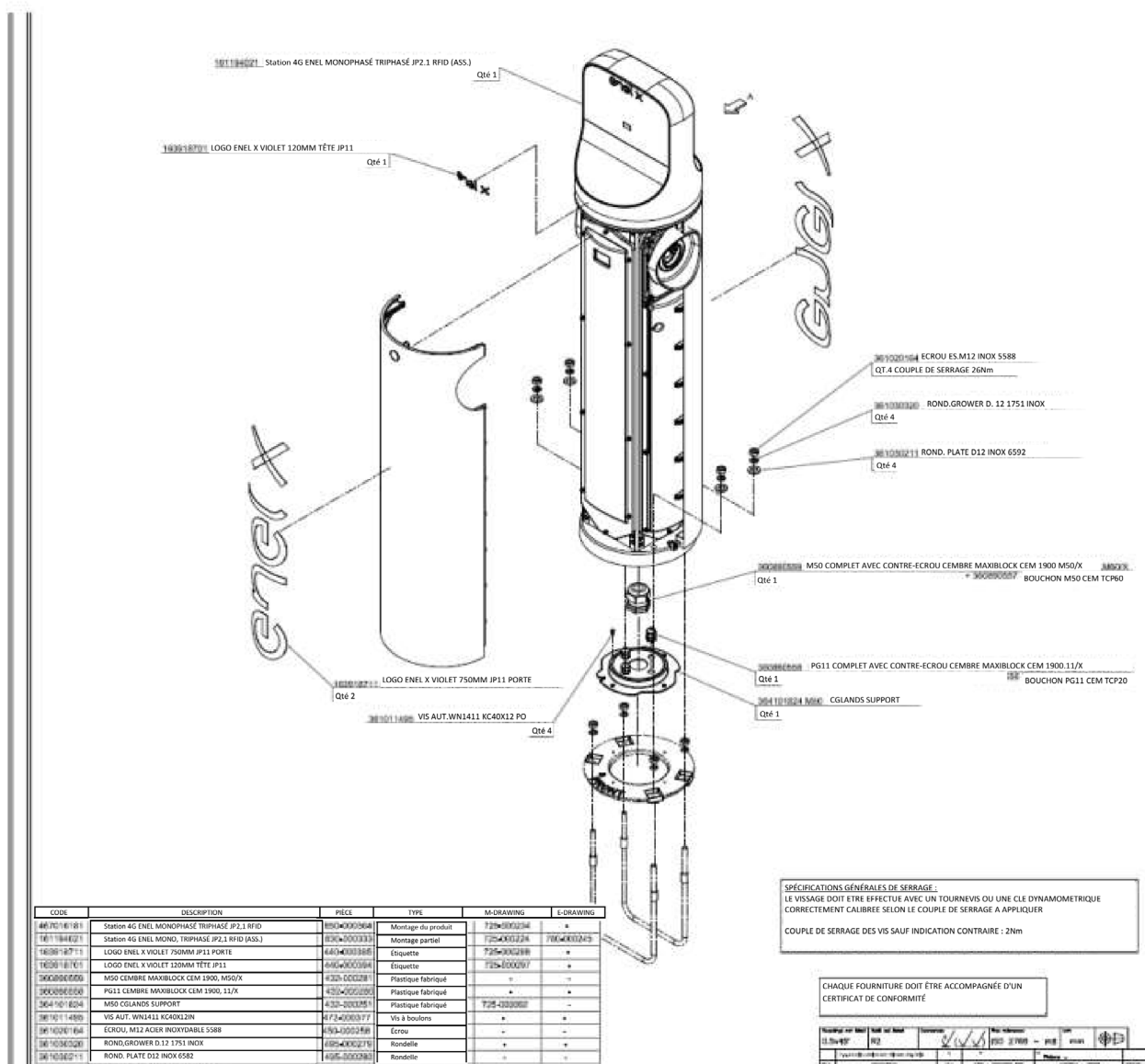
Attention : Toutes les activités décrites dans ce Guide doivent être réalisées en l'absence de tension, à vérifier selon les procédures établies par la réglementation en vigueur.



Art. 28 du décret-loi 49/2014

Poids total = 42 Kg

8.2 Détail



8.3 Préparation de la borne

Une fois la borne retirée de son emballage et placée verticalement sur le trottoir en prenant soin de ne pas l'endommager, il faut préparer son installation.

Note : La séquence illustrée se développe dans la suite en illustrant des images des activités à réaliser « en usine ».

À l'aide de la clé, ouvrez les deux portes avant et arrière en prenant soin de les placer temporairement à la verticale et sur une surface appropriée, en évitant un équilibre précaire.

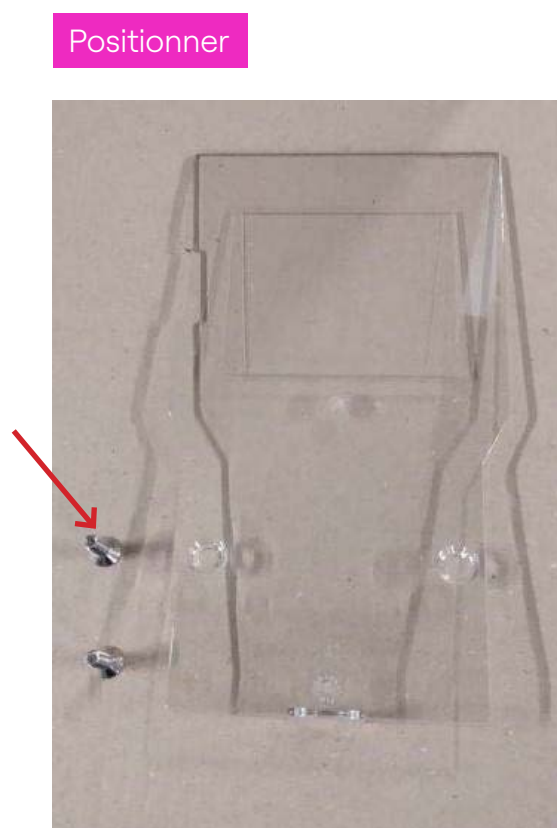


Note : Ne jamais utiliser le tournevis.

Dévisser le panneau avant et le ranger, avec les 10 vis, à proximité.



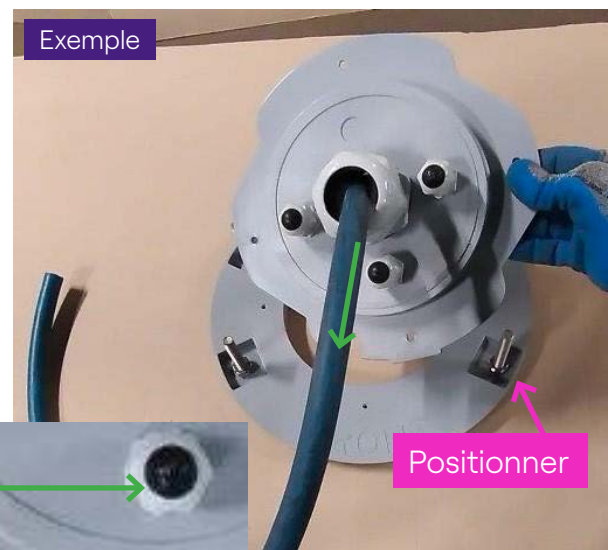
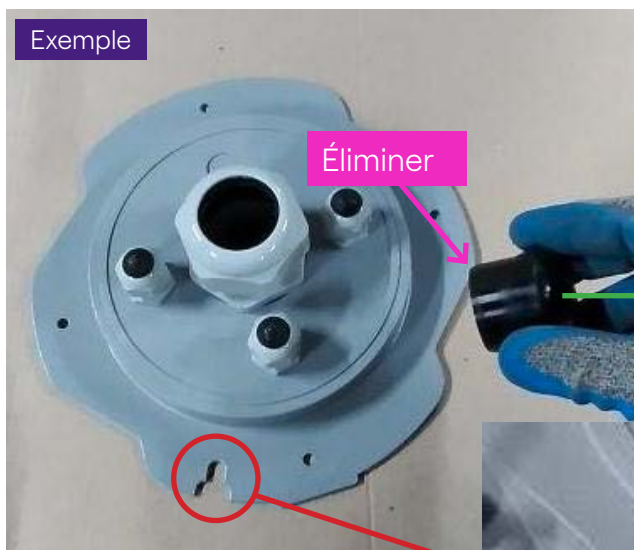
Dévisser la protection « lexan » du bornier et la remettre avec les 2 vis dans un endroit sûr.



8.4 Positionnement de la borne « sur place »

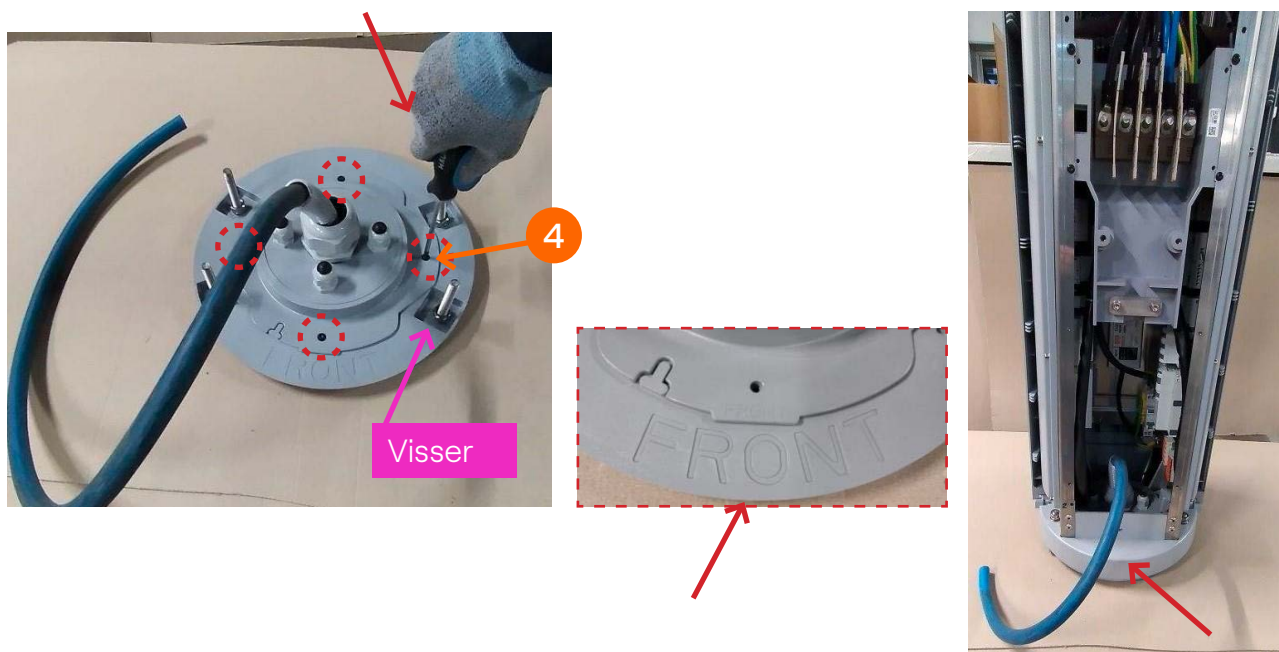


Retirer le capuchon central de l'embout et l'insérer sur les pinces dans le sens indiqué en insérant le câble d'alimentation dans le trou central (exemple à 5 pôles - voir également l'annexe B).

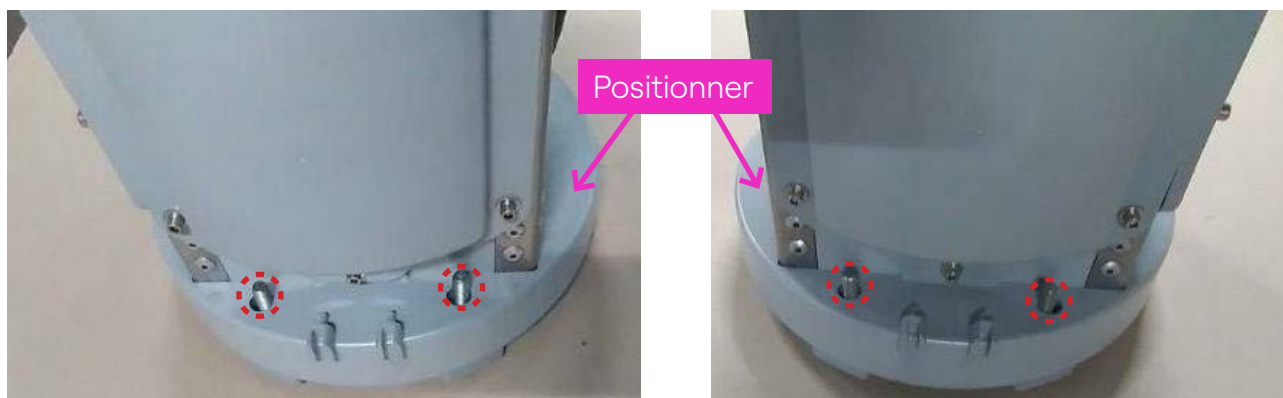


Visser l'embout à la base.

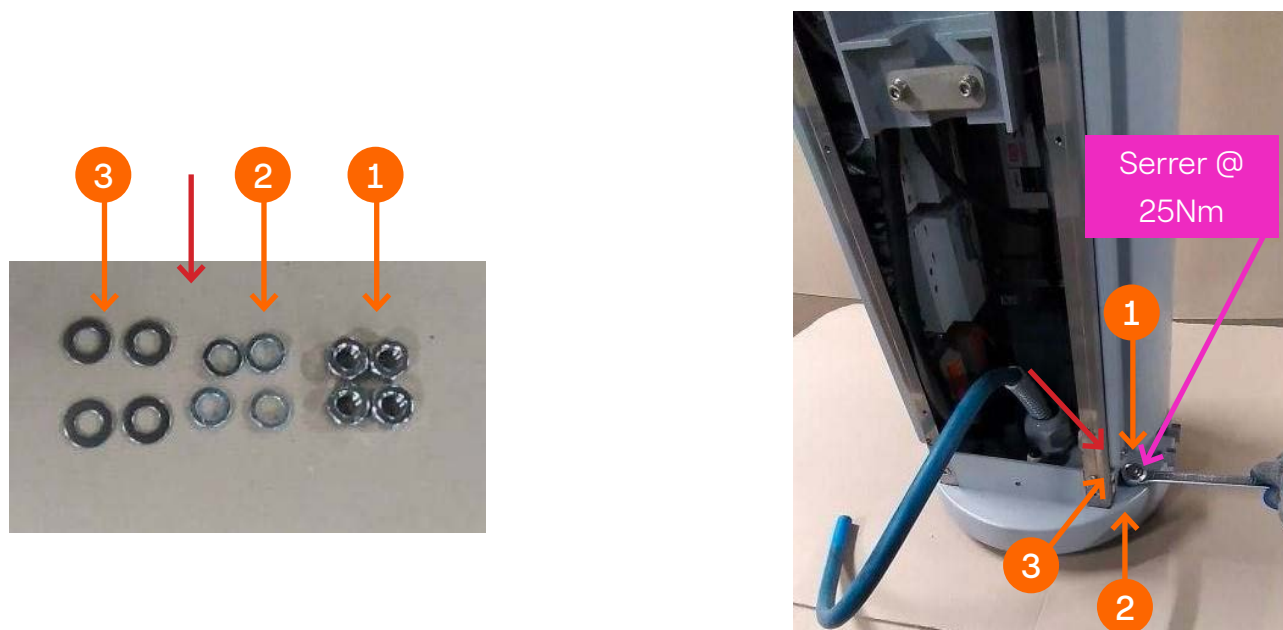
Positionner la borne sur les goujons des pinces dans le sens indiqué par « FRONT » (avant) en faisant attention au « segment » de câble.



Placer la borne sur les 4 goujons des Pinces.



La fixer à la base avec les vis adaptées. Le couple de serrage est de 25 Nm



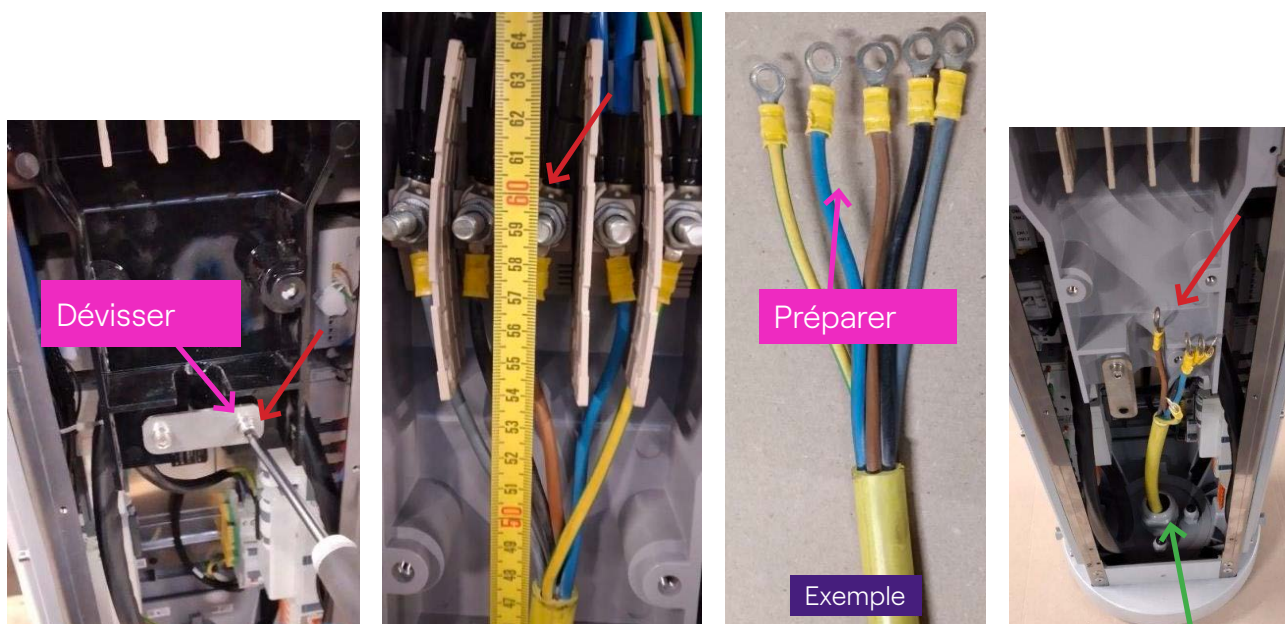
Attention : Toutes les activités décrites ci-après doivent être réalisées en l'absence de tension, à vérifier selon les procédures établies par la réglementation en vigueur.



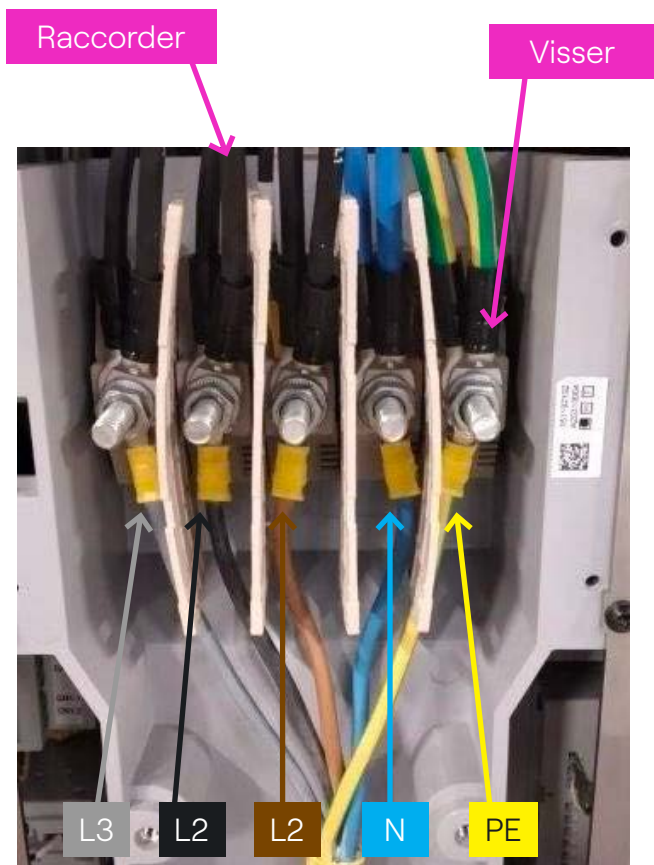
8.5 Câblage alimentation au sol

Dévisser le serre-câble métallique du bornier d'un seul côté.

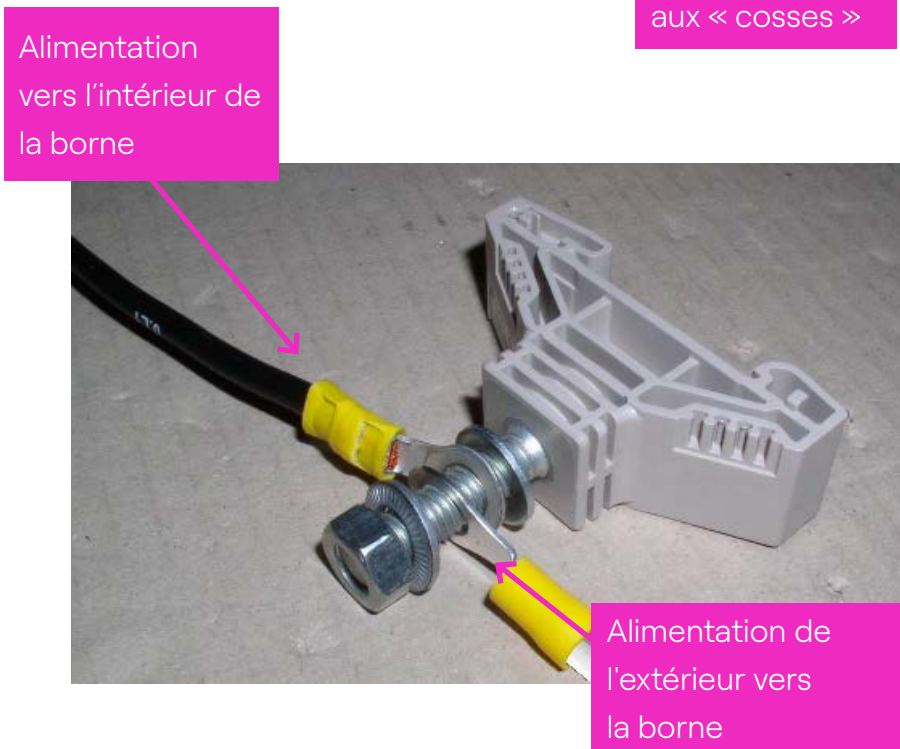
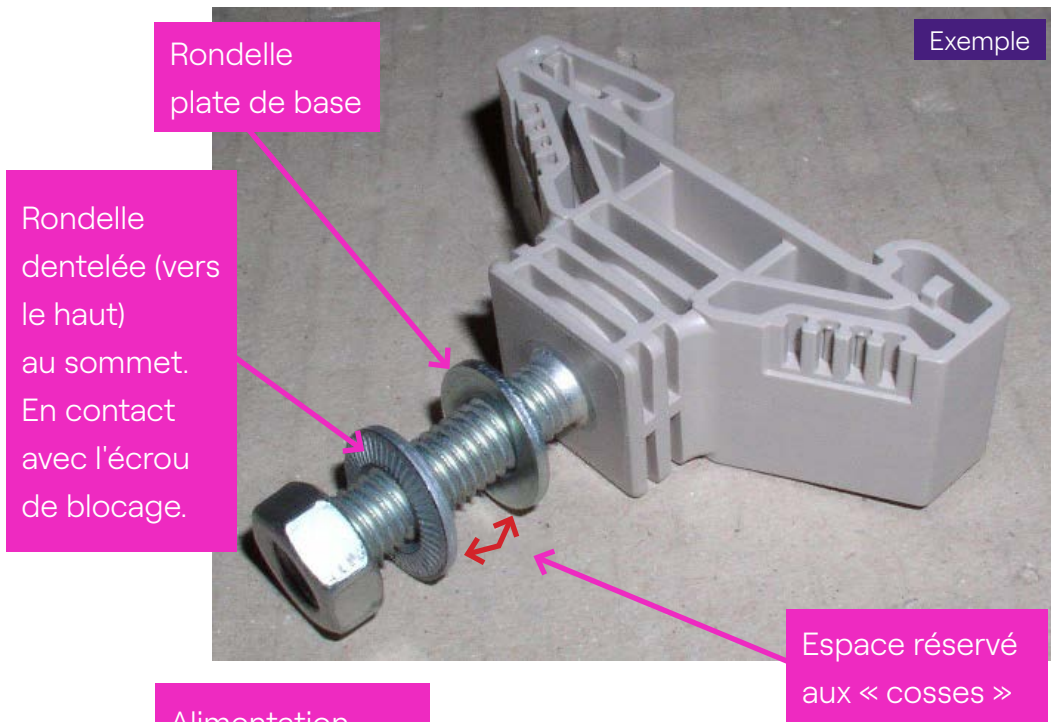
Préparer le câble d'alimentation (Exemple avec 5 pôles - Voir aussi Annexe B).



Après avoir préparé le câble d'alimentation (voir annexe B) et la masse principale (avec cosse à œillet pour vis M8) raccorder au bornier.



Attention : Le terminal unique doit être connecté comme dans les figures ci-dessous.



Utilisez une clé à douille de 13 mm d'au moins 4 cm de long pour pouvoir mieux serrer les boulons en appliquant un couple minimum de 6 Nm.



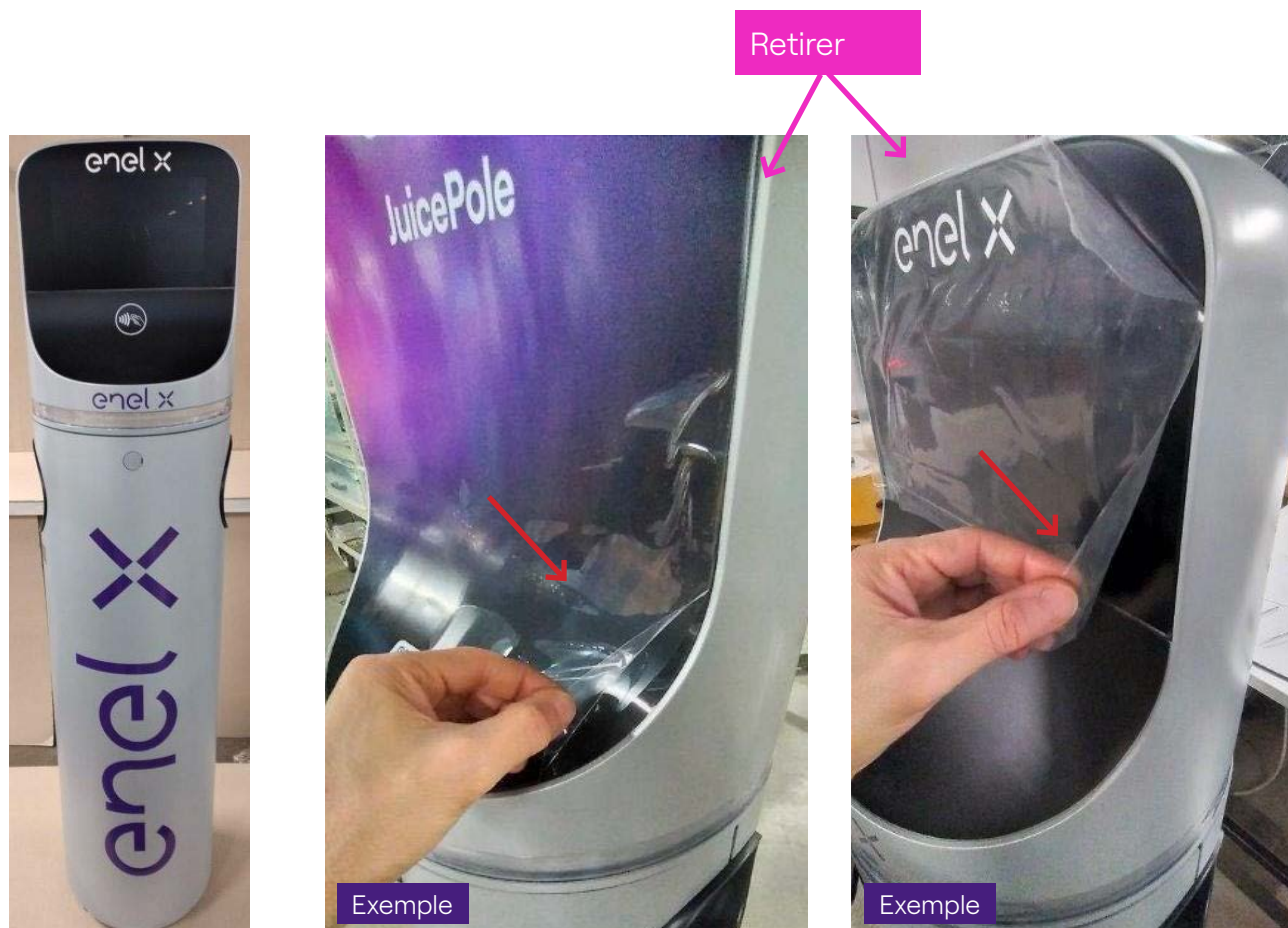
8.6 Opérations finales

- > Armer tous les disjoncteurs (Magnéto thermiques et différentiels - Monophasé et/ou Triphasé).



- > Remonter la protection transparente « lexan ».
- > Remonter la protection du bornier.
- > Remonter la porte avant.
- > Remettre les 2 portes dans leurs sièges et les verrouiller.
- > Gérer la conservation des clés selon les procédures établies.

Après la fermeture, retirer les éventuels films collés sur la Tête côté Avant et Arrière.



9. Opérations finales

Pour finir :

- > Vérifier la fixation et la fermeture correctes de l'appareil ;
- > Vérifier « l'état de fonctionnement » de l'appareil ;
- > Récupérer tout le matériel et le ranger soigneusement ;
- > Récupérer les éventuels déchets produits ;
- > Laisser « l'environnement » tel que vous l'avez trouvé.

10. Caractéristiques de la station de recharge

ALIMENTATION

Tension : 400 Vac Triphasé

Fréquence : 50 Hz

DONNÉES DE RECHARGE

RECHARGE MONOPHASÉE

Prise Type **3a** - 4 contacts : L, N, PE + CP

Puissance maximale : 3,7 kW

Courant maximal : 16 A

Protection magnéto thermique :

$I_n = 20 \text{ A}$

$I_{cn} = 10 \text{ kA}$

Type « D »

Protection Différentiel :

Courant = 0.03 A

Protection type B

RECHARGE TRIPHASÉE

Prise Type **2** - 7 contacts : L1, L2, L3, N, PE + CP + PP

Puissance maximale : 22 kW

Courant maximal : 32 A

Protection magnéto thermique :

$I_n = 40 \text{ A}$

$I_{cn} = 10 \text{ kA}$

Type « D »

Protection Différentiel :

Courant = 0.03 A

Protection type B

GÉNÉRALITÉS

Température environnante : $-25^{\circ} \div +50^{\circ} \text{C}$

Humidité : 5% ÷ 95%

Pression atmosphérique : 860hPa ÷ 1060hPa

Degré de protection : IP55

NORMES

EN61851-1

EN61851-22

EN62196-1

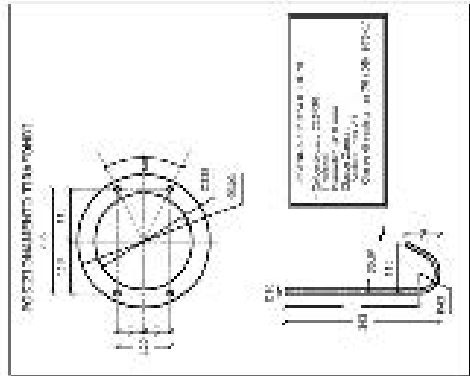
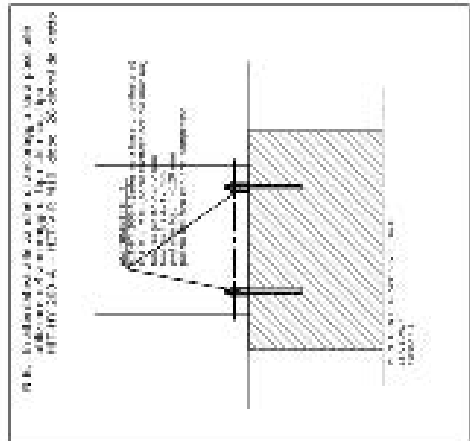
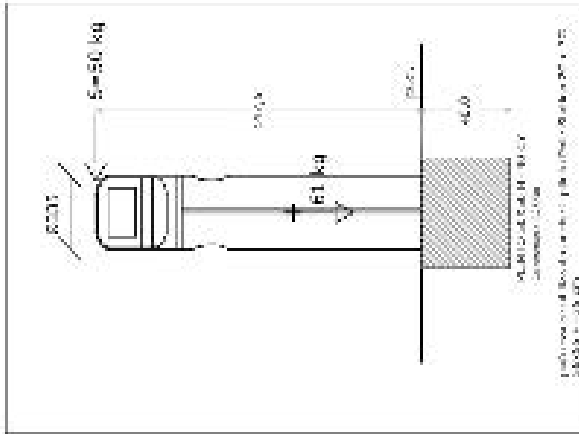
10.1 Caractéristiques appareils radio

APPAREIL	NOTE	PUISSANCE/FRÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT
	Puissance	<ul style="list-style-type: none"> > 2G (GSM) – LB Classe 4: 2 W – 33 dBm > 2G (GSM) – LB Classe E2: 0,5 W – 27 dBm > 2G (GSM) – HB Classe 1: 1W – 30 dBm > 2G (GSM) – HB Classe E2: 0,4 W – 26 dBm > 3G (WCDMA) – Classe 3: 0,25 W – 24 dBm > TD-SCDMA – Classe 3: 0,13 W – 21 dBm > 4G (FDD & TDD) Classe 3: 0,2 W – 23 dBm
Modem 4G	Fréquence de fonctionnement	<p>Transmetteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> > DCS 1800: 1710 ~ 1785 MHz > EGSM 900: 890 ~ 915/ 880 ~ 890 MHz > WCDMA 2100 – B1: 1920 ~ 1980 MHz > WCDMA 1800 – B3: 1710 ~ 1785 MHz > WCDMA 900 – B8: 880 ~ 915 MHz > LTE B1: 1920 ~ 1980 MHz > LTE B3: 1710 ~ 1785 MHz > LTE B7: 2500 ~ 2570 MHz > LTE B8: 880 ~ 915 MHz > LTE B20: 832 ~ 862 MHz > LTE B28A: 703 ~ 733 MHz <p>Récepteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> > DCS 1800: 1805 ~ 1880 MHz > EGSM 900: 935 ~ 960 MHz > WCDMA 2100 – B1: 925 ~ 935 MHz > WCDMA 1800 – B3: 2110 ~ 2170 MHz > WCDMA 900 – B8: 1805 ~ 1880 MHz > LTE B28A: 925 ~ 960 MHz > LTE B1: 2110 ~ 2170 MHz > LTE B3: 1805 ~ 1880 MHz > LTE B7: 2620 ~ 2690 MHz > LTE B8: 925 ~ 960 MHz > LTE B20: 791 ~ 821 MHz > LTE B28A: 758 ~ 788 MHz > GPS/Galileo: 1559 ÷ 1610 MHz > Glonass: 1592,9525 ÷ 1610,485 MHz

RFID	Puissance	> 0,5 W – 27 dBm
	Fréquence de fonctionnement	> F c = 13.56 MHz ; > BW = 2.26 kHz.
Wi – Fi	Puissance	802.11 b: 50 mW – 17 dBm
		802.11 g: 20 mW – 23 dBm
		802.11 n: 15 mW – 12 dBm
	Fréquence de fonctionnement	2400 MHz – 2483.5 MHz
Bluetooth	Puissance	2.1+EDR:
		BLE 4,2:
	Fréquence de fonctionnement	

ANNEXE A - LE SOCLE

Exemple JP 1.1



<p>STUDIO TECNICO S.p.A. - ROMA</p>

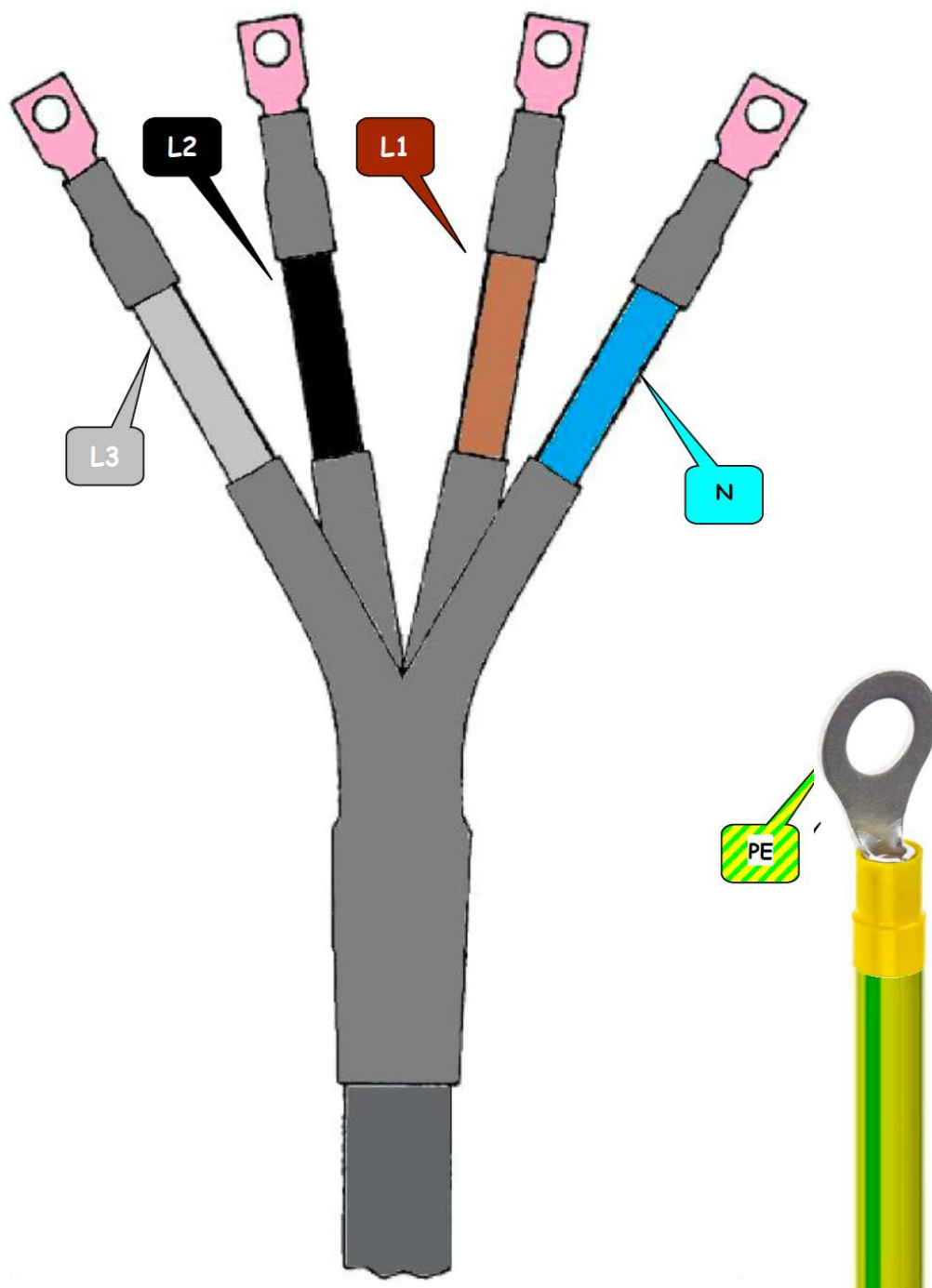
Il presente documento è riservato ai soli destinatari autorizzati. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla STS.

<p>ENEL X S.p.A.</p>	<p>ST01</p>
----------------------	-------------

Progetto di realizzazione di stazioni per ricarica conduttiva in corrente alternata di veicoli elettrici
Esecutivo pilino di fondazione tipo in c.a.
Dettaglio ancoraggio colonna-pilino c.a.

<p>PROGETTO ES-ESECUTIVO</p>	<p>CONSULENZA PROGETTO ES-ESECUTIVO</p>
<p>Autore: S.p.A. - ROMA</p>	<p>Autore: S.p.A. - ROMA</p>
<p>Autore: S.p.A. - ROMA</p>	<p>Autore: S.p.A. - ROMA</p>
<p>Autore: S.p.A. - ROMA</p>	<p>Autore: S.p.A. - ROMA</p>
<p>Autore: S.p.A. - ROMA</p>	<p>Autore: S.p.A. - ROMA</p>
<p>Autore: S.p.A. - ROMA</p>	<p>Autore: S.p.A. - ROMA</p>

ANNEXE B - TERMINAISON DE CÂBLE « QUADRIPOLAIRE » + « TERRE »



ANNEXE C – PROCÉDURE DE PROGRAMMATION DES SERRURES POUR LES BORNES INSTALLÉES DANS LES ESPACES PUBLICS

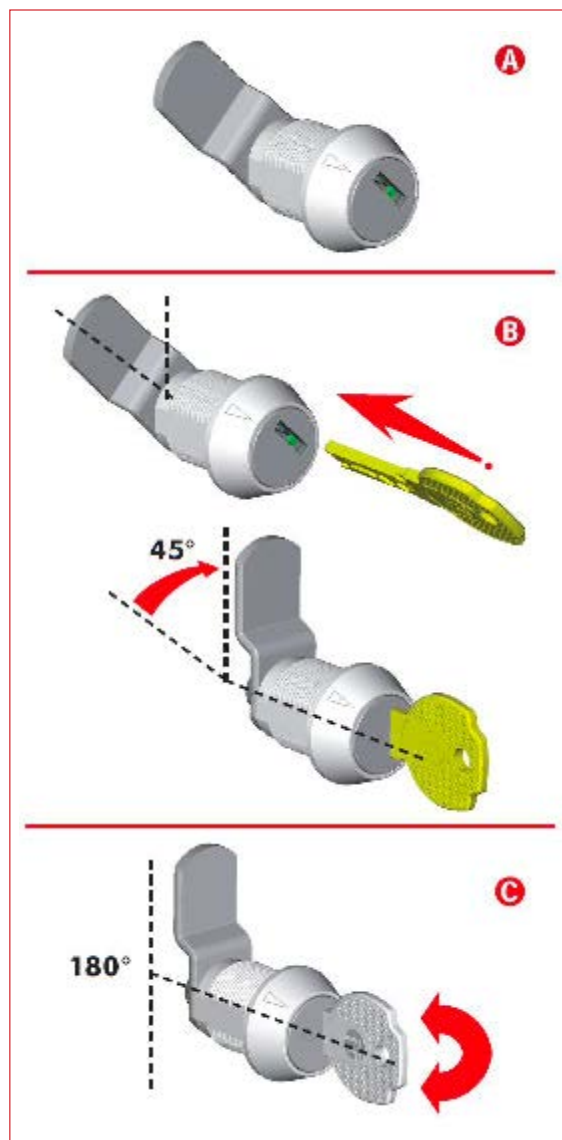
Reprogrammation Serrure.

Insérer la clé en maillechort laitoné (MASTER B) dans la serrure.

A) Tourner la serrure en position neutre (45° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) à l'aide de la clé en maillechort laitoné (MASTER B) avec laquelle elle a été initialement programmée à l'usine et la retirer.

B) Insérer une clé de programmation en maillechort laitoné (MASTER A) avec une autre combinaison et tourner de 45° dans le sens des aiguilles d'une montre. La serrure est maintenant programmée avec une nouvelle combinaison.

C) Insérer la clé en maillechort d'utilisation (SLAVE A) avec la nouvelle combinaison à utiliser le verrou.



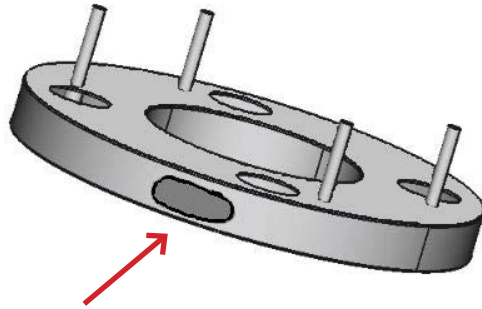
ANNEXE D – INSTALLATION SUR SOCLE JP OU PS3G OU SANS SOCLE

Liste des installations possibles

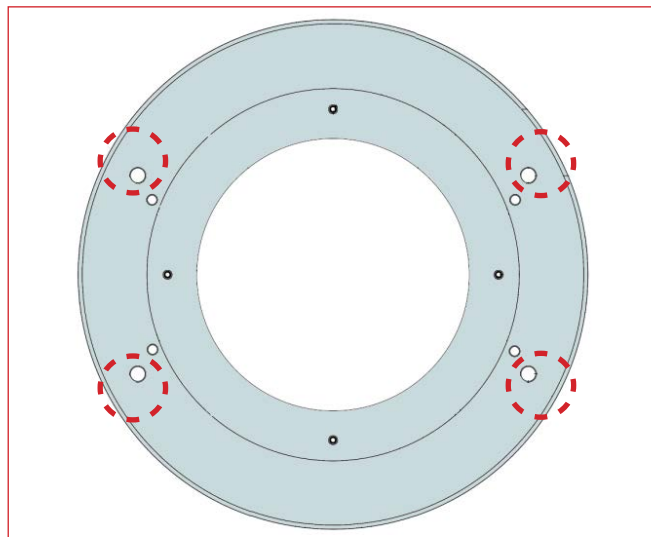
TYPOLOGIE D'UN SOCLE UTILISÉ	MATÉRIEL POUR INSTALLATION BORNE JP 2	OPÉRATIONS DE MODIFICATION À EFFECTUER AVANT L'INSTALLATION	COUPLES DE SERRAGE
AUCUN SOCLE (ARRIVÉE DES CABLES DU NIVEAU DU SOL)	4 TIGES D'ANCRAGE FILETÉES. ANNEAU ADAPTATEUR : COD. EN2019022 4 RONDELLES Diam. 10 AISI 304 4 ECROUS Diam. 10 AISI 304 ZINC- 4 VITI M4 X 6mm	FORAGE SUR LE PAVAGE. INSERTION ET FIXATION DES TIGES FILETÉES.	25 Nm Le joint DOIT être lubrifié avant le serrage
SOCLE BORNE 3G DÉJÀ INSTALLÉ	ANNEAU ADAPTATEUR : COD. EN2019022 4 RONDELLES Diam. 10 AISI 304 4 ECROUS Diam. 10 AISI 304 4 RONDELLES Diam. 14 AISI 304 4 ECROUS Diam. 14 AISI 304 4 VIS M4 X 6 mm	FORAGE D'ÉCHAPPEMENT SUR ANNEAU ADAPTATEUR. FORAGE FILETÉ SUR ANNEAU ADAPTATEUR POUR FIXATION ANNEAU PASSE-CABLES JP 2.	25 Nm Le joint DOIT être lubrifié avant le serrage
SOCLE BORNE JP1.X DÉJÀ INSTALLÉ	ANNEAU ADAPTATEUR : COD. EN2019022 4 RONDELLES Diam. 10 AISI 304 4 ECROUS Diam. 10 AISI 304 4 VIS M4 X 6 mm	FORAGE D'ÉCHAPPEMENT SUR DISQUE SOCLE JP 1.X. FORAGE FILETÉ SUR DISQUE SOCLE JP 1.X. POUR FIXATION ANNEAU PASSE-CABLES JP2.1	25 Nm Le joint DOIT être lubrifié avant le serrage

AUCUN SOCLE

1. Repérer l'emplacement.
2. Amener le câble d'alimentation du « niveau du sol » à la borne à travers le trou de « passage » dans l'anneau adaptateur.



3. En utilisant l'anneau Adaptateur comme « Gabarit », repérer les 4 points sur le trottoir où réaliser les trous pour les tiges (fixées chimiquement) en prenant soin de vérifier l'orientation exacte de la borne.



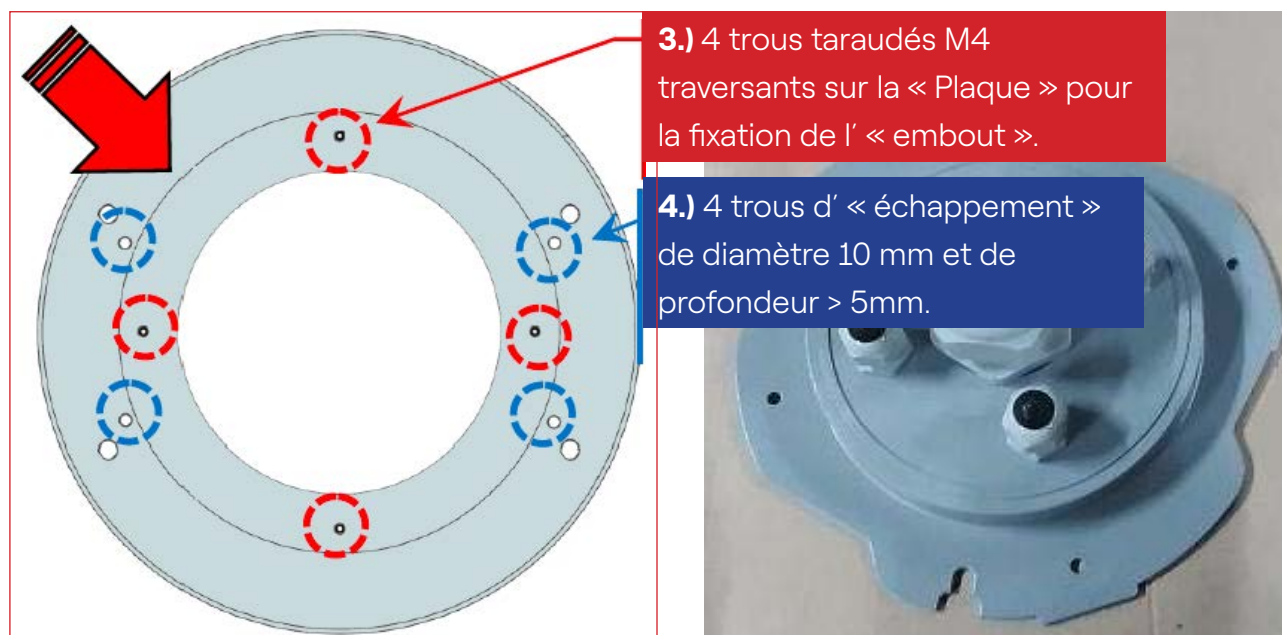
4. Réaliser 4 trous (perpendiculaires au sol) congruents au diamètre des tiges filetées (diamètre 12 mm).



5. Insérer les 4 tiges en procédant à leur cimentation en suivant les règles de la « fiche technique » en s'assurant qu'ils sont orthogonaux au sol.

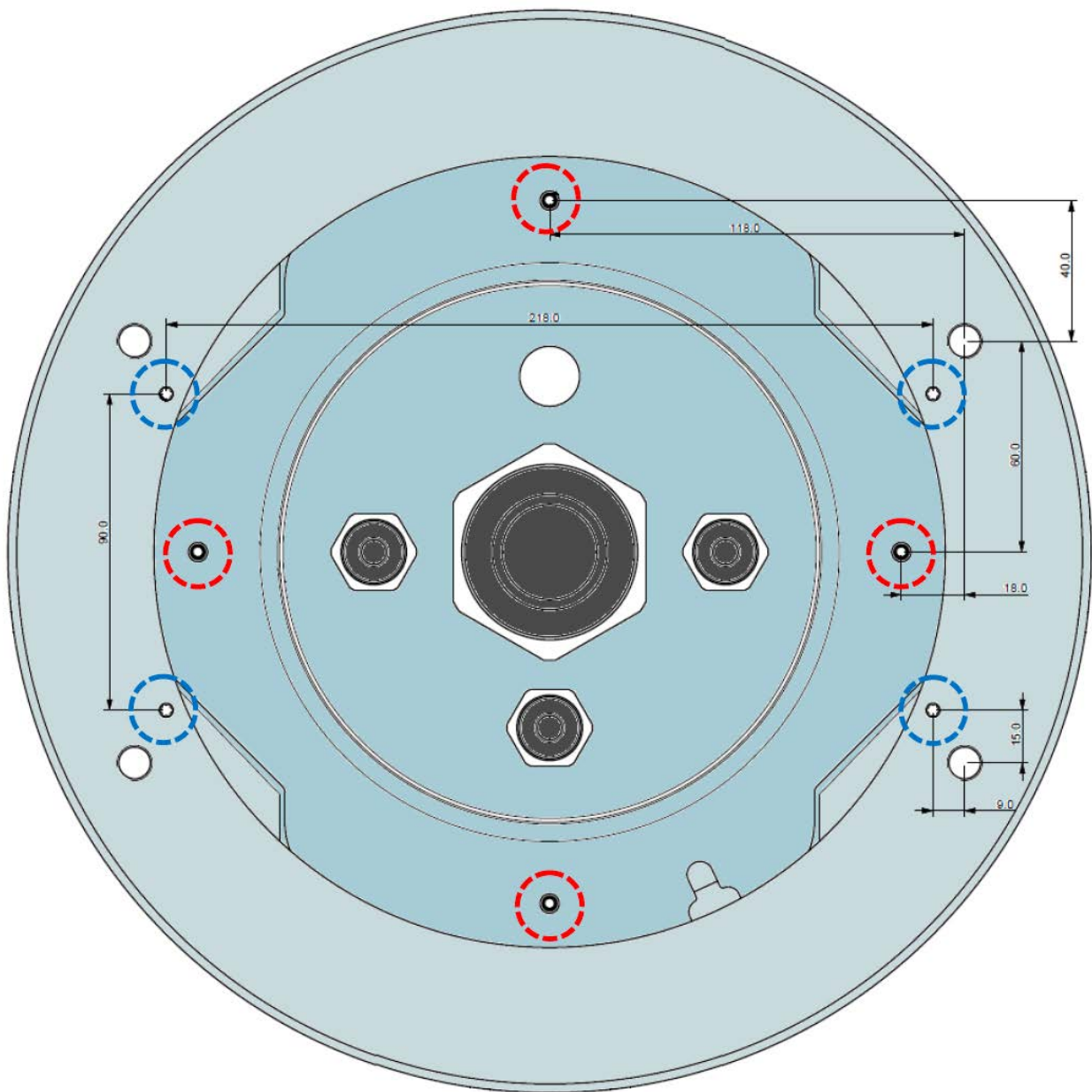


6. Attendre le séchage complet du « ciment chimique » avant de procéder.
7. Insérer l'anneau adaptateur percé de 4 trous d'« échappement » diamètre 10 (cercles bleus) et 4 trous filetés M4 (cercles rouges) sur lesquels fixer l'embout avec les 4 vis dédiées



Attention : Gérer le passage des câbles dans les serre-câbles appropriés.

8. En particulier, *s'ils ne sont pas présents*, les quotas à utiliser sont les suivants.

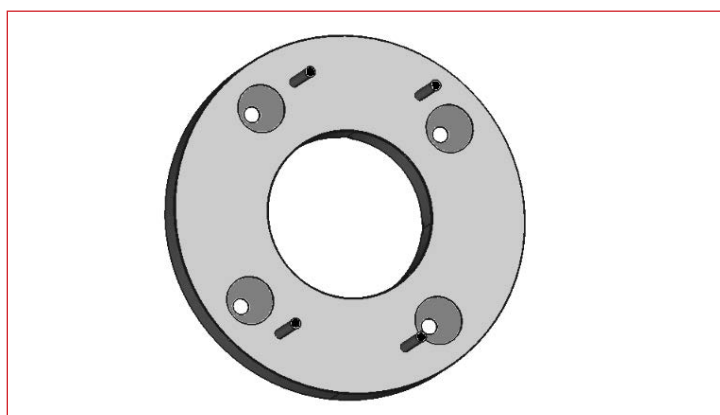
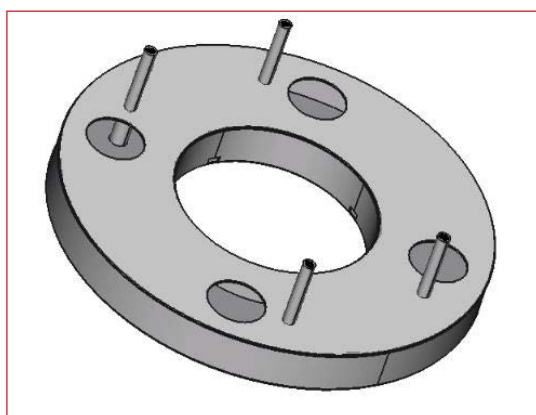
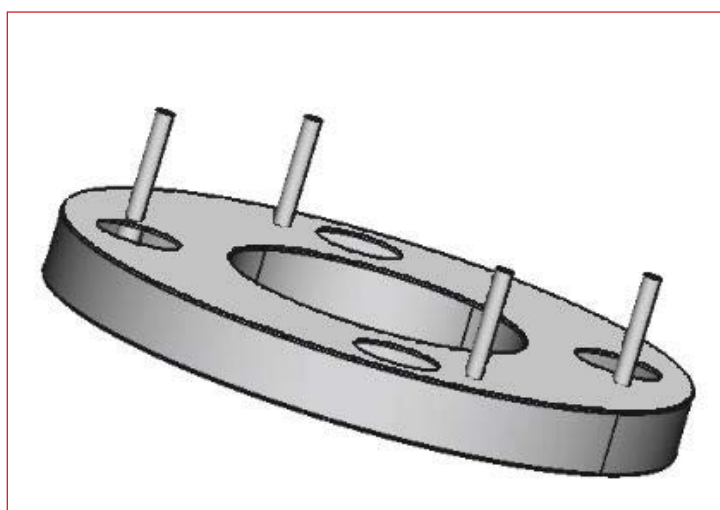
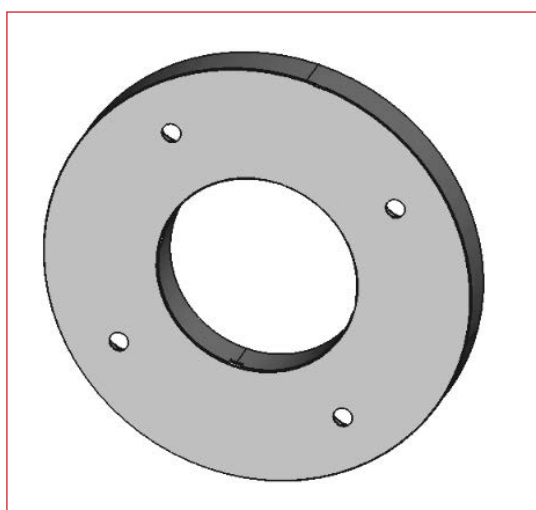


SOCLE BORNE 3G DÉJÀ INSTALLÉ

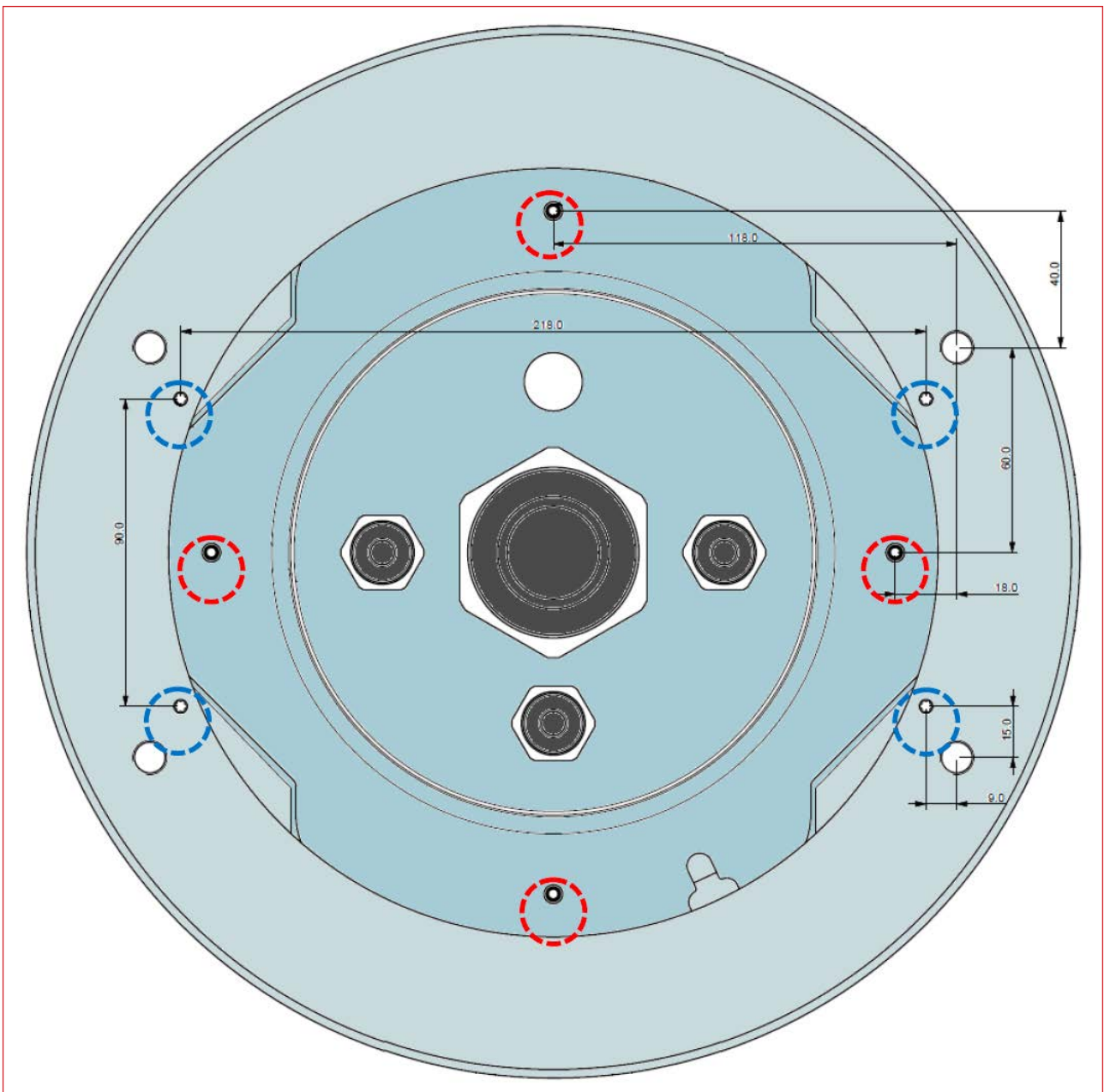
1. Socle borne 3G avec 4 goujons visibles.



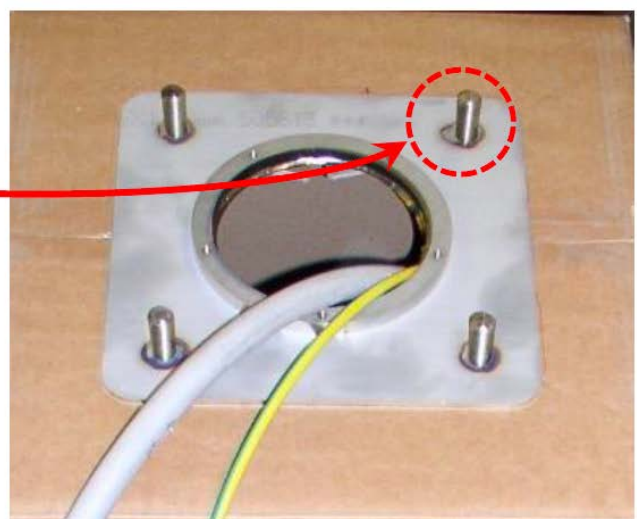
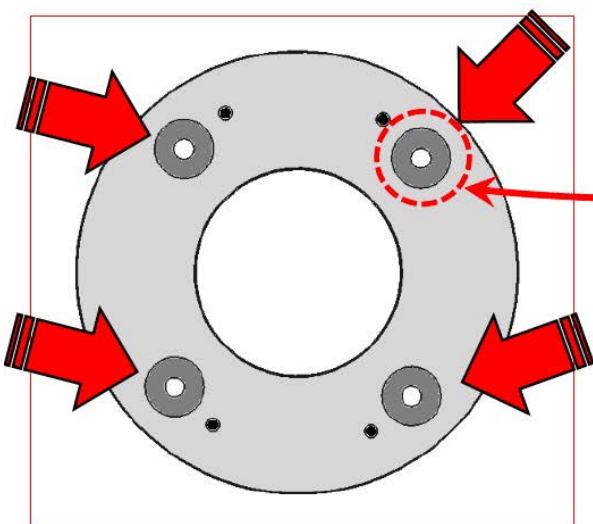
2. Prélever l'anneau adaptateur.



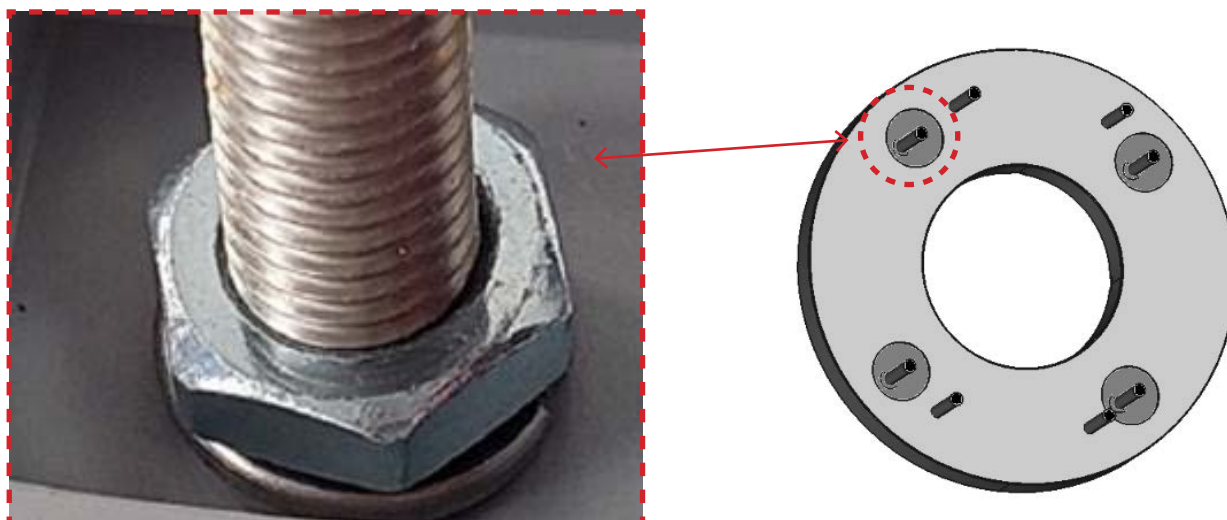
3. Percer 4 trous d' « échappement » de diamètre 10 (cercles bleus) et 4 trous filetés M4 (cercles rouges) sur l'anneau adaptateur avant de continuer, à moins qu'il n'en ait déjà.



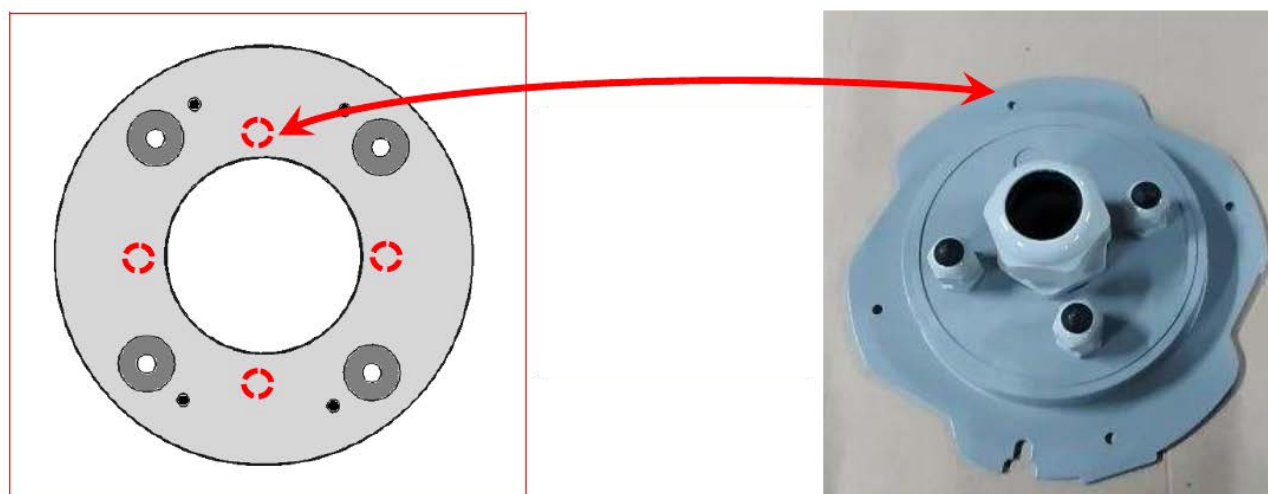
4. L'insérer sur la Pince de la Borne 3G (gestion des câbles sortants) en prenant soin d'insérer les 4 « goujons » qui dépassent du Socle dans les 4 trous prévus sur l'adaptateur.



5. Visser les 4 écrous avec les 4 rondelles fournies (M14) sur les 4 goujons.



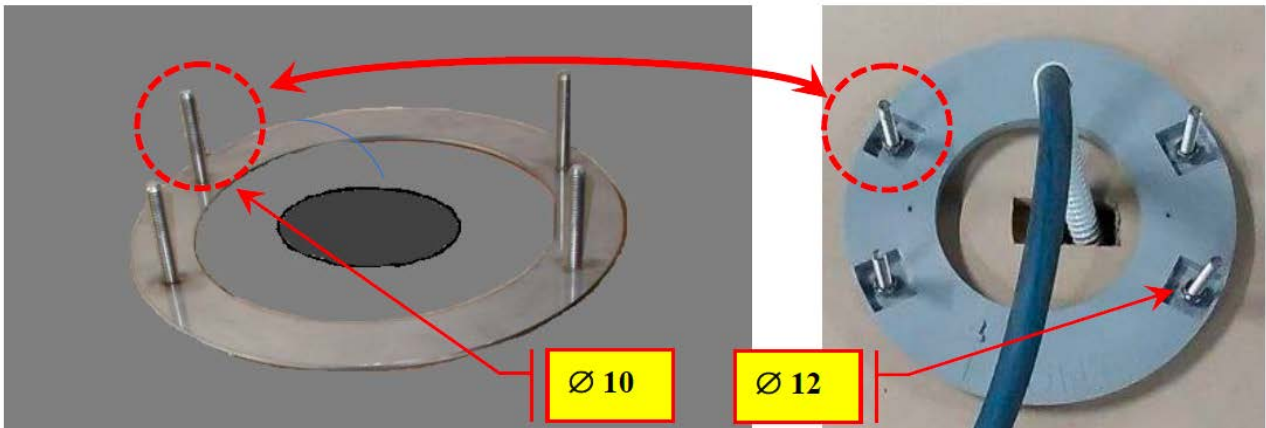
6. Il est désormais possible de poursuivre par la fixation de l'embout avec 4 vis dédiées.



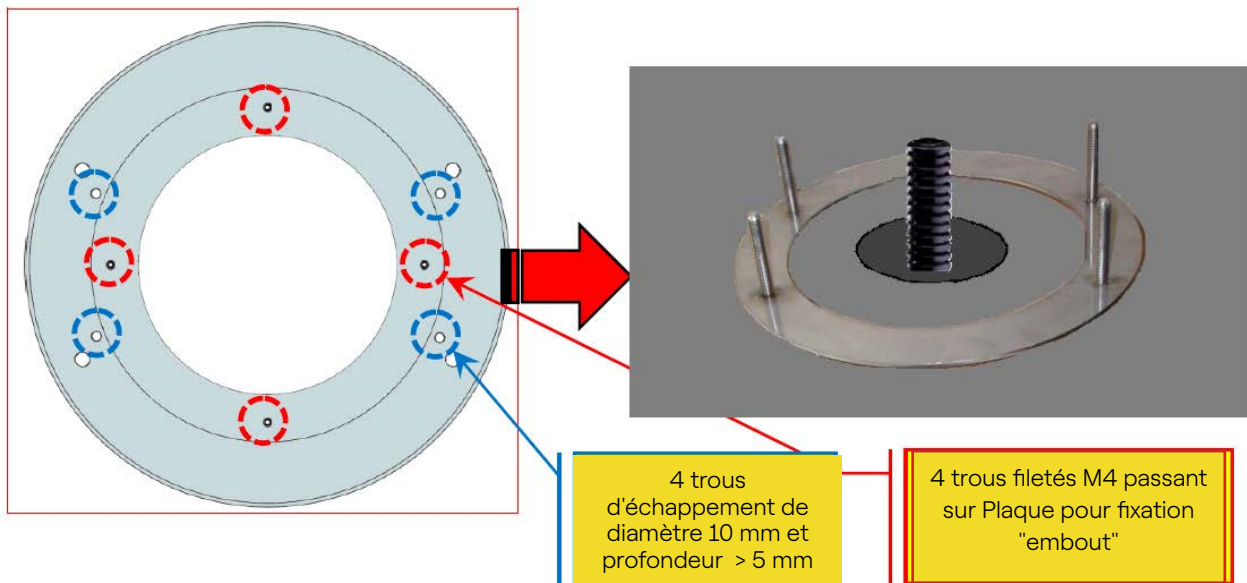
Attention : Gérer le passage des câbles dans les serre-câbles appropriés.

SOCLE BORNE JP1.X DÉJÀ INSTALLÉ

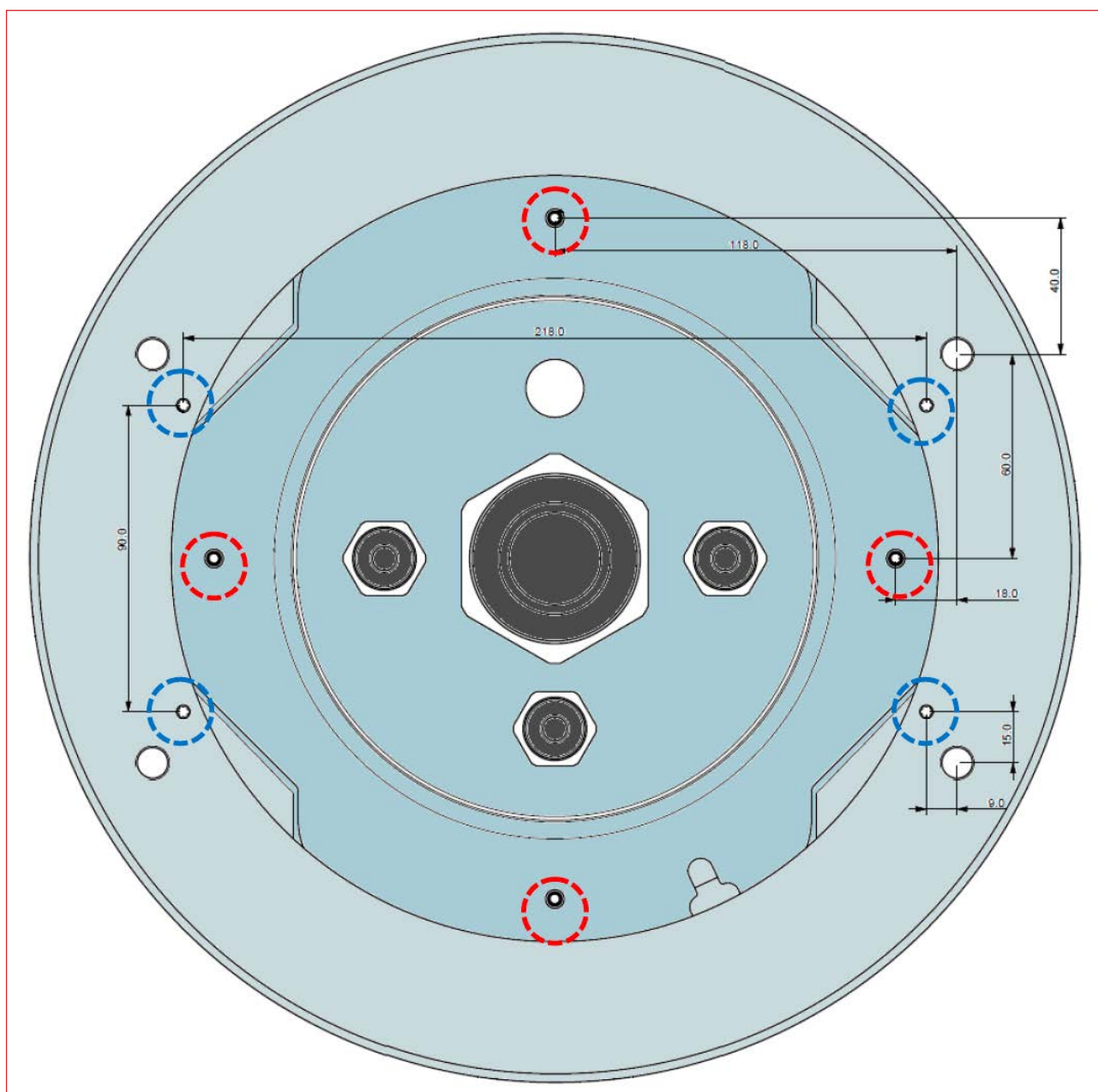
1. Le « pas » des tiges de fixation est le même entre JP1.X et JP2.X.



2. Le diamètre des tiges JP1.X est de 10 mm (au lieu des 12 mm du JP2.1) donc les rondelles et écrous du JP1.X peuvent être réutilisés à la place de ceux fournis.
3. Insérer « l'adaptateur » dédié sur les « pinces » du JP1.1.



4. S'il n'est pas présent, à l'aide du « gabarit » susmentionné, faites 4 trous d'« échappement » (pour éviter les interférences des 4 vis du « Disque inférieur ») d'un diamètre de 10 mm (cercles bleus).
5. S'il n'est pas présent, à l'aide du « gabarit » susmentionné, faites 4 trous « filetés » de diamètre M4 dans la plaque (cercles rouges) pour fixer l'embout.



6. En particulier, les quotas à utiliser, si nécessaire, sont les suivants.

7. Vous pouvez maintenant fixer l'embout avec les 4 vis dédiées.



Attention : Gérer le passage des câbles dans les serre-câbles appropriés.