

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 |

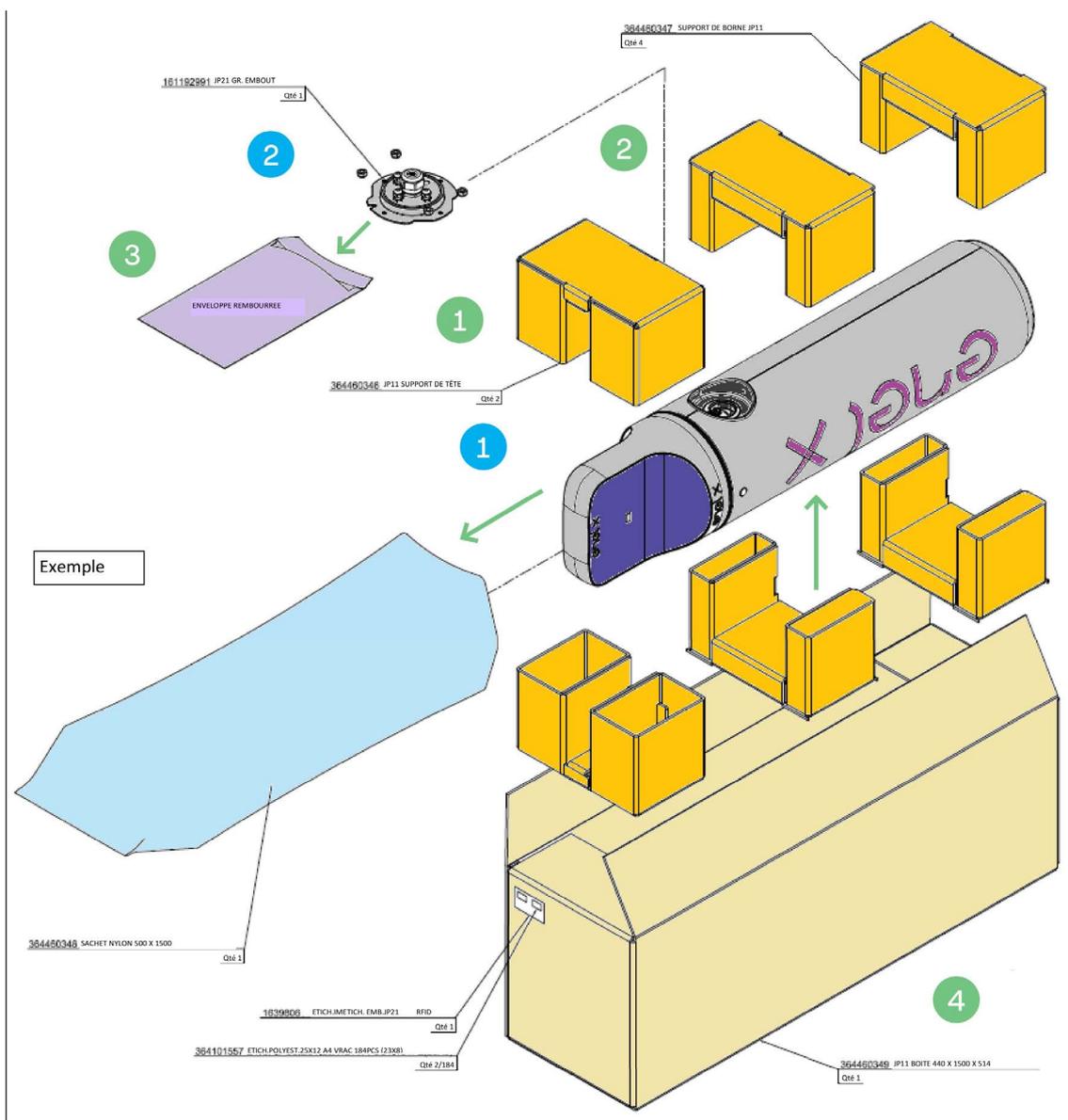
161109931 .- JP 2 Groupe Pincés avec Coffret

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



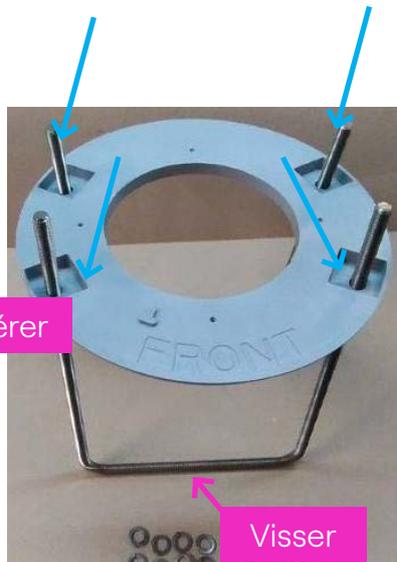
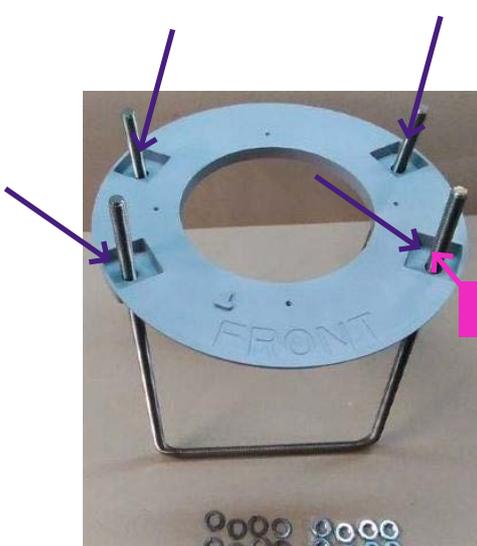
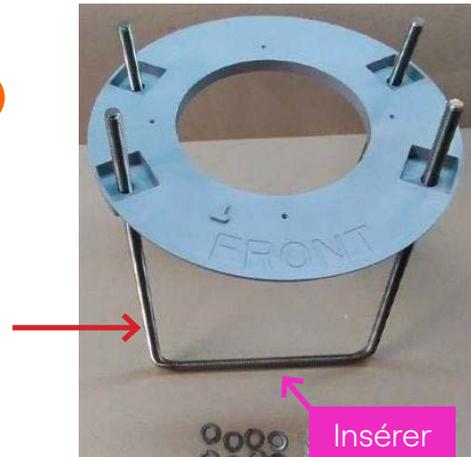
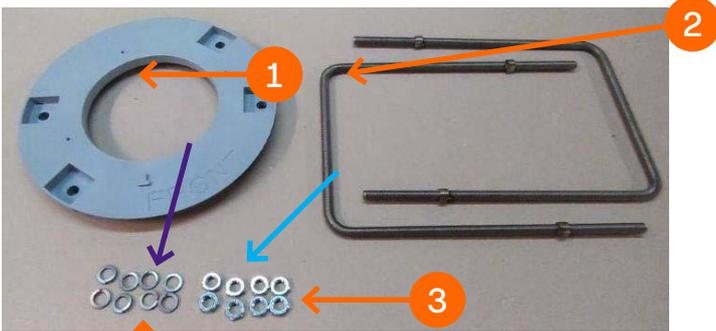
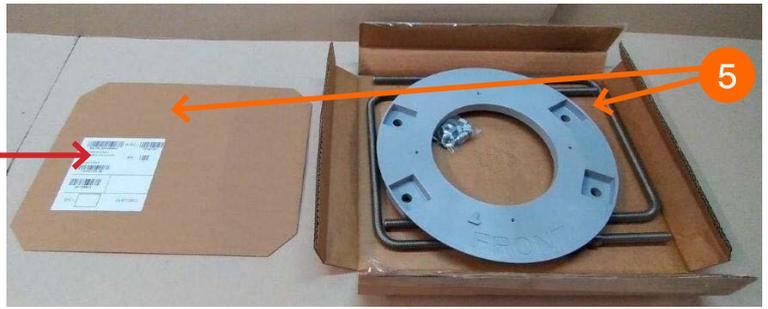
Extraire l'embout.



| 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

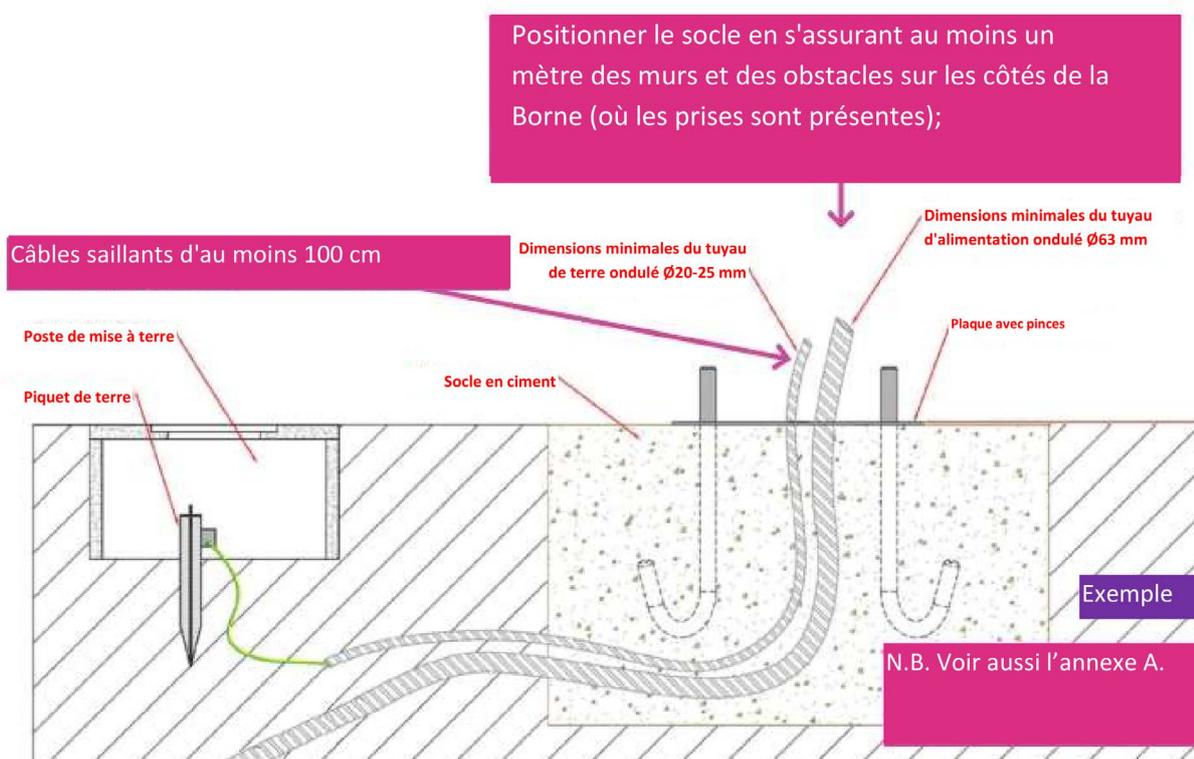
Contenu
de
l'emballage



Modalité de montage
Couple de serrage
5NM

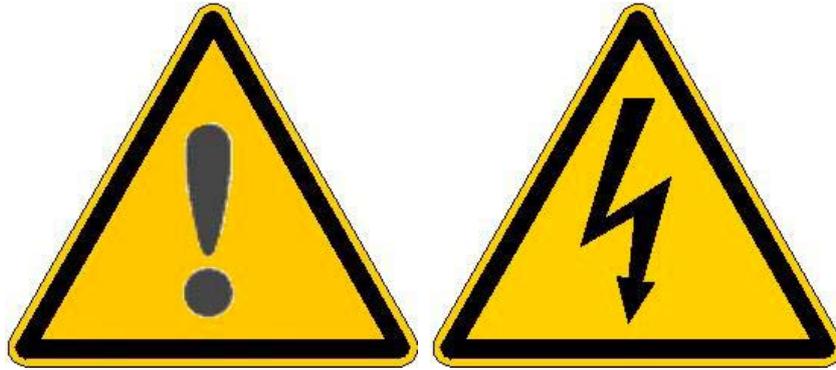


Vue sectionnée du socle



8. L'installation

8.1 Avertissements



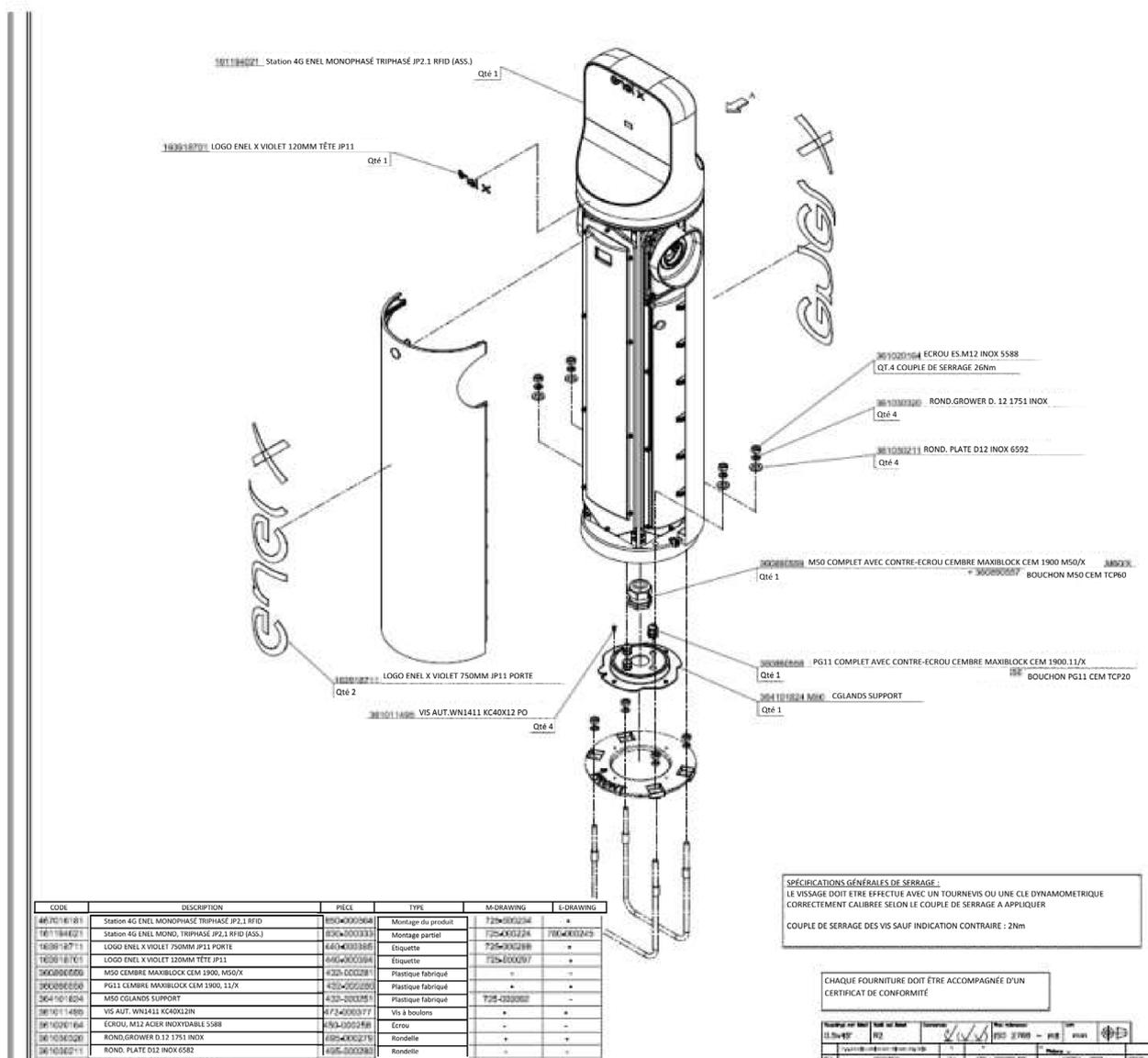
Attention : Toutes les activités décrites dans ce Guide doivent être réalisées en l'absence de tension, à vérifier selon les procédures établies par la réglementation en vigueur.



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.

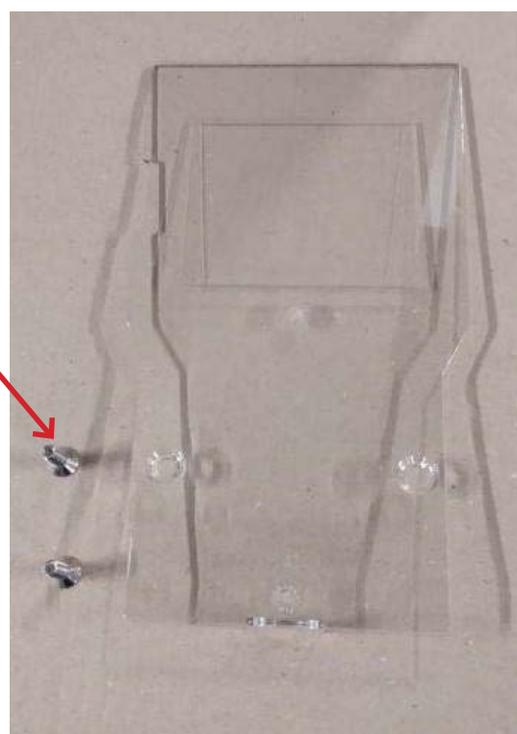
Dévisser le panneau avant et le ranger, avec les 10 vis, à proximité.



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



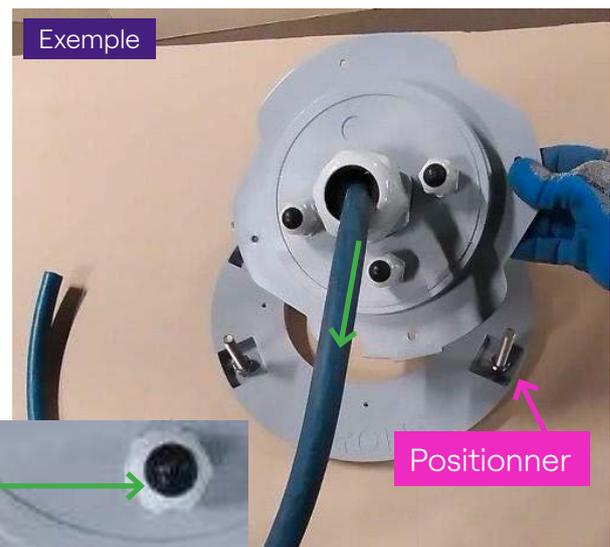
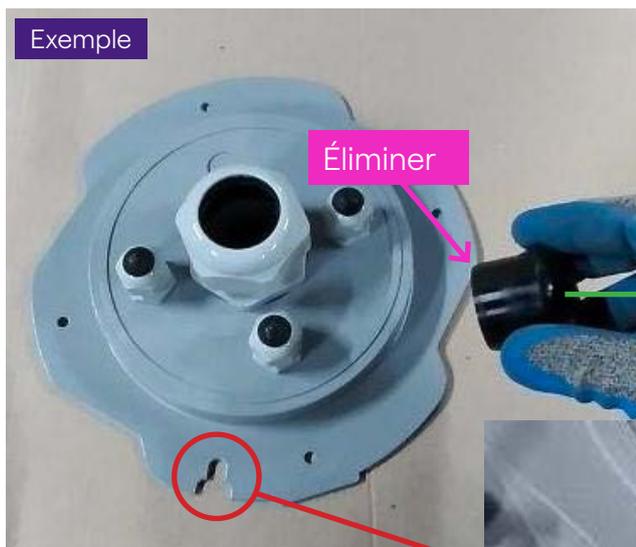
Positionner



8.4 Positionnement de la borne « sur place »

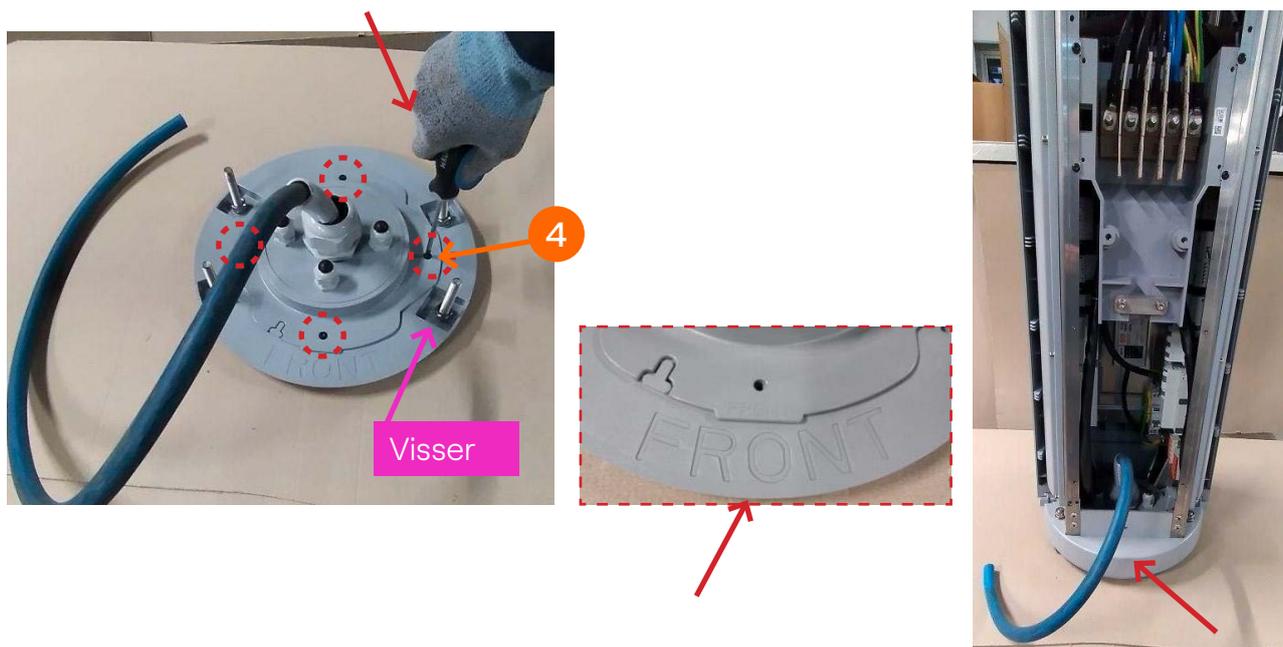


Retirer le capuchon central de l'embout et l'insérer sur les pinces dans le sens indiqué en insérant le câble d'alimentation dans le trou central (exemple à 5 pôles - voir également l'annexe B).

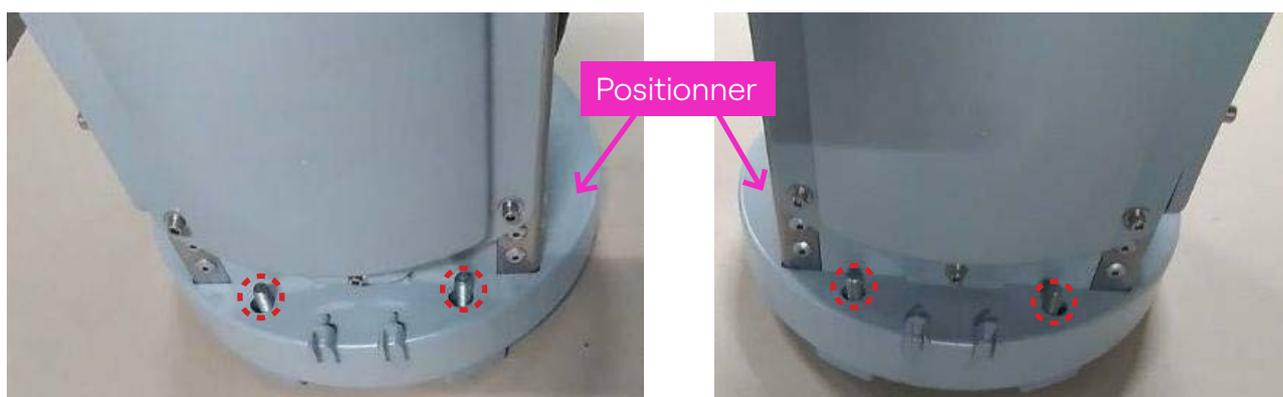


Visser l'embout à la base.

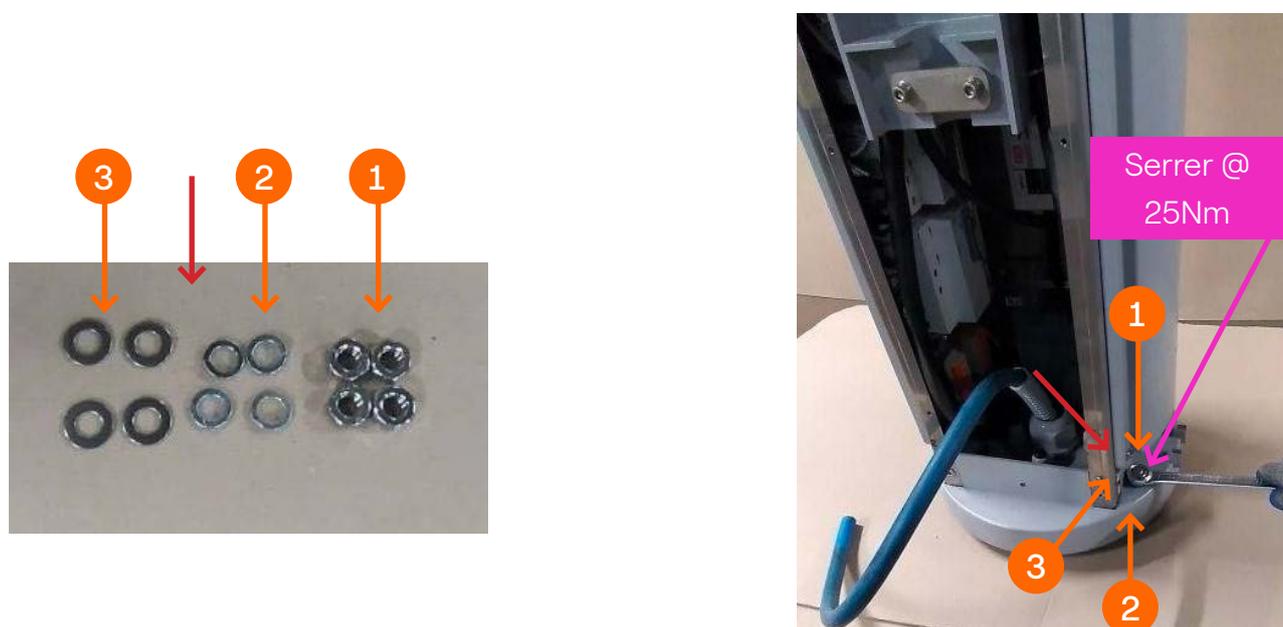
Positionner la borne sur les goujons des pinces dans le sens indiqué par « FRONT » (avant) en faisant attention au « segment » de câble.



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



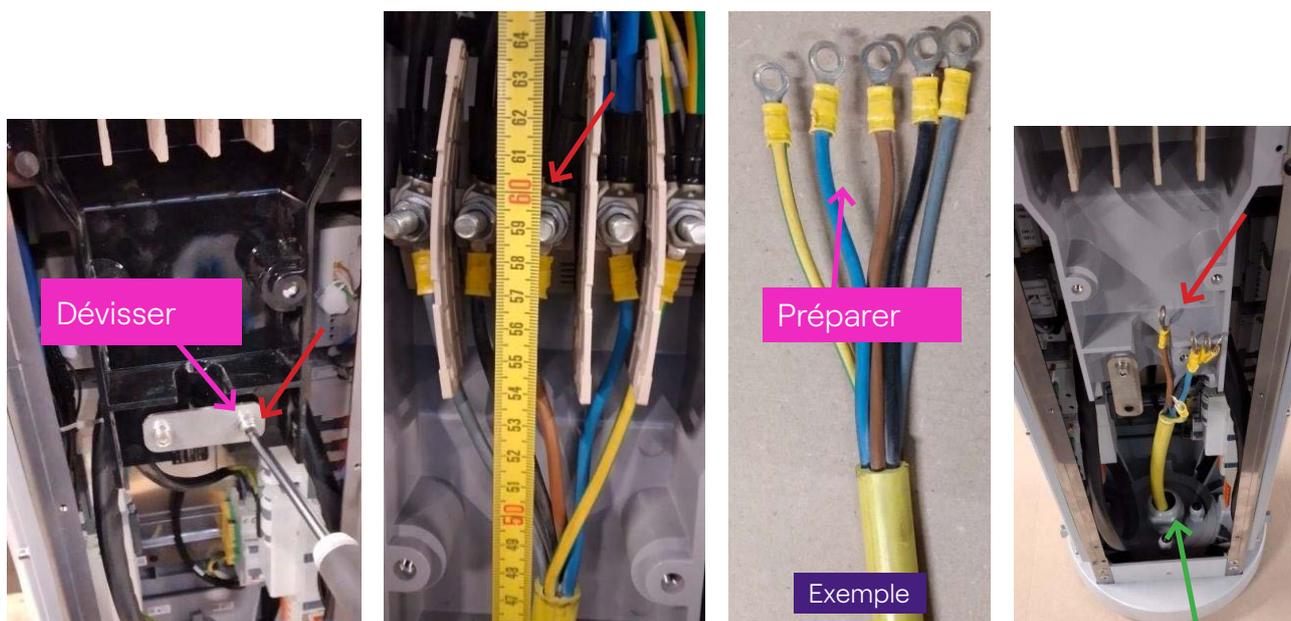
Attention : Toutes les activités décrites ci-après doivent être réalisées en l'absence de tension, à vérifier selon les procédures établies par la réglementation en vigueur.



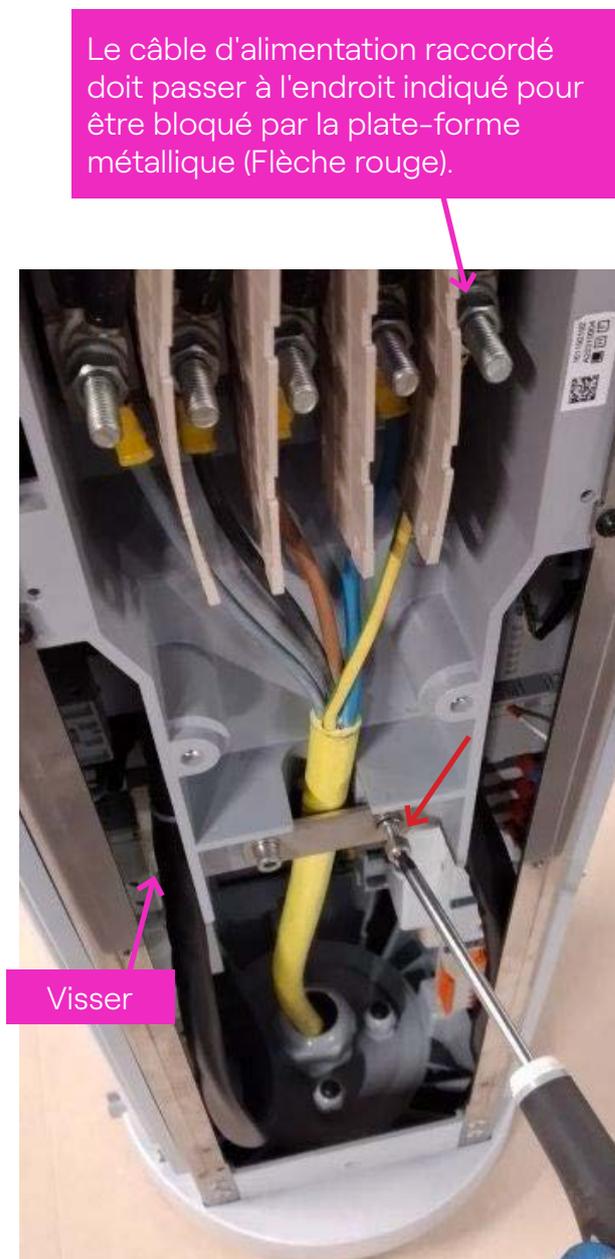
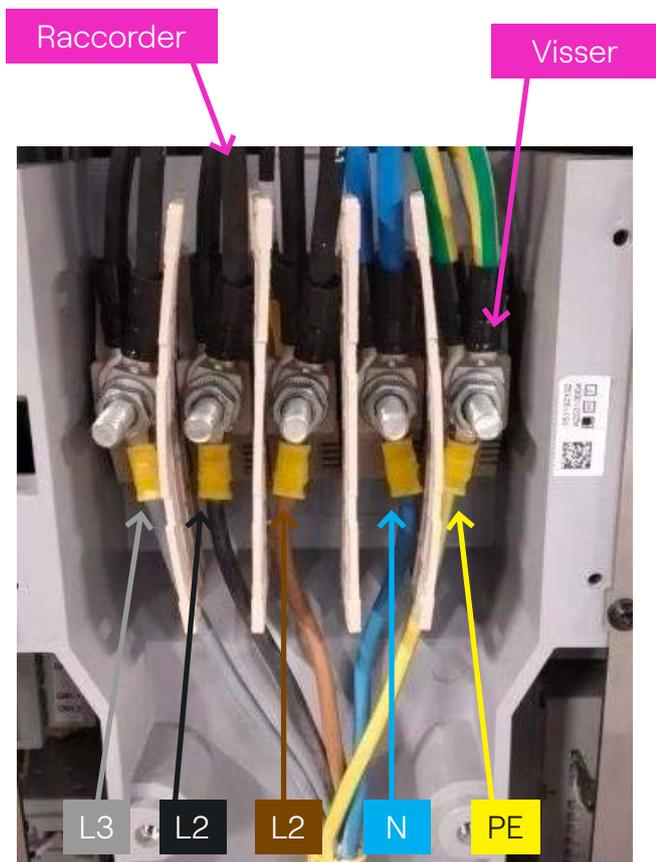
8.5 Câblage alimentation au sol

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

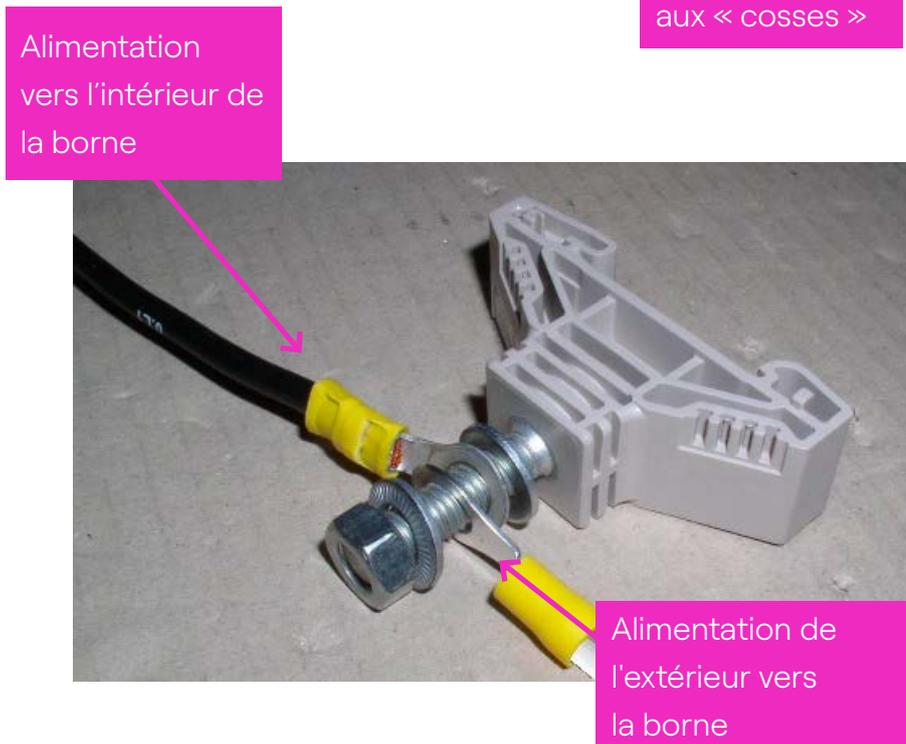
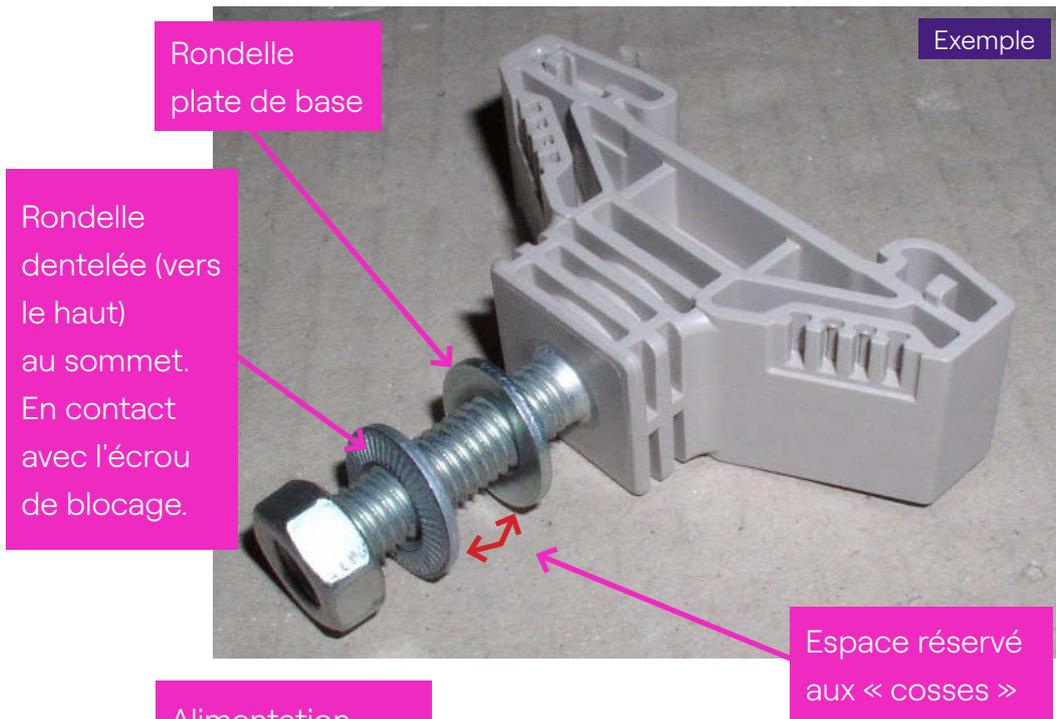
Préparer le câble d'alimentation (Exemple avec 5 pôles - Voir aussi Annexe B).



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.



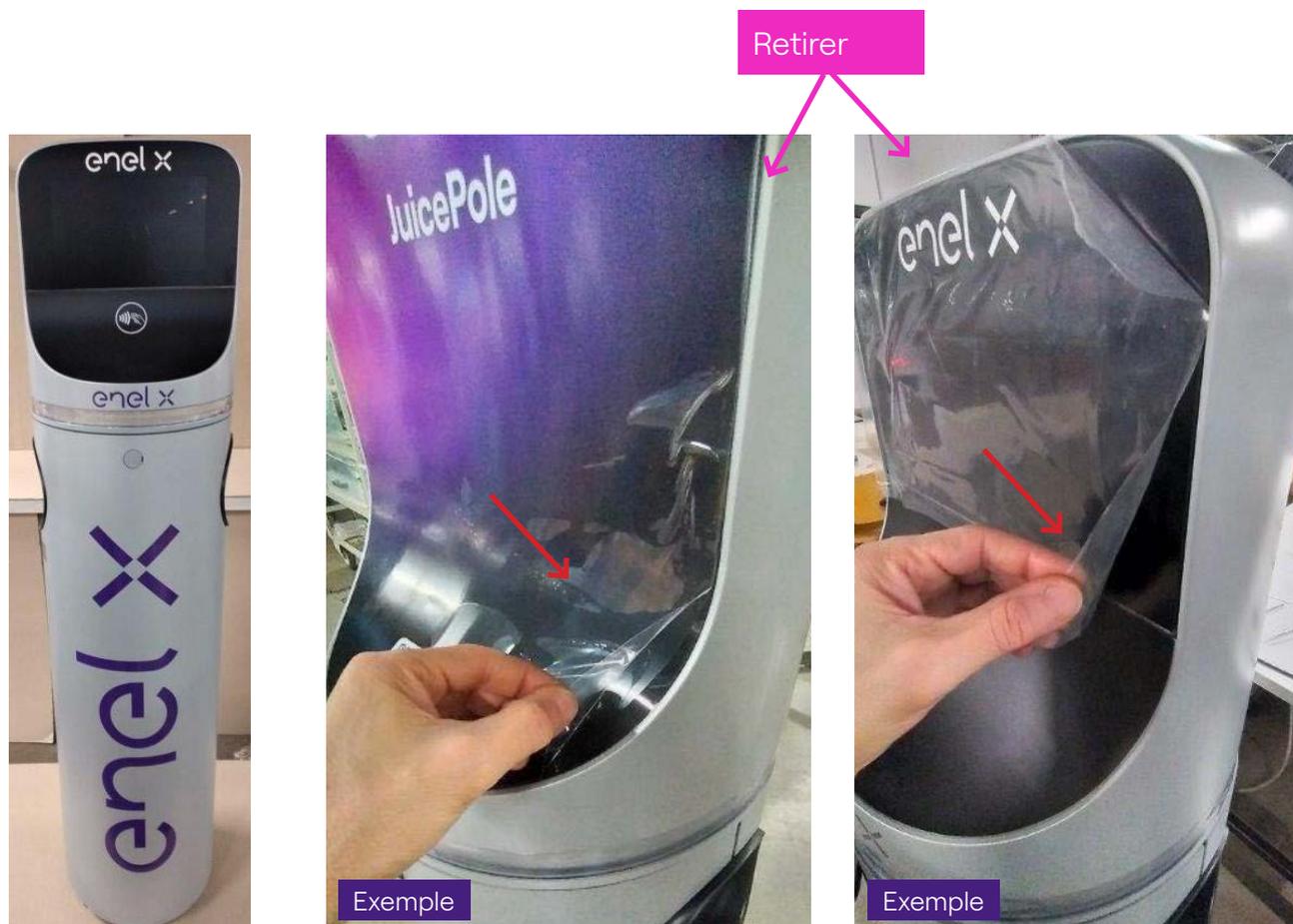
8.6 Opérations finales

- > 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

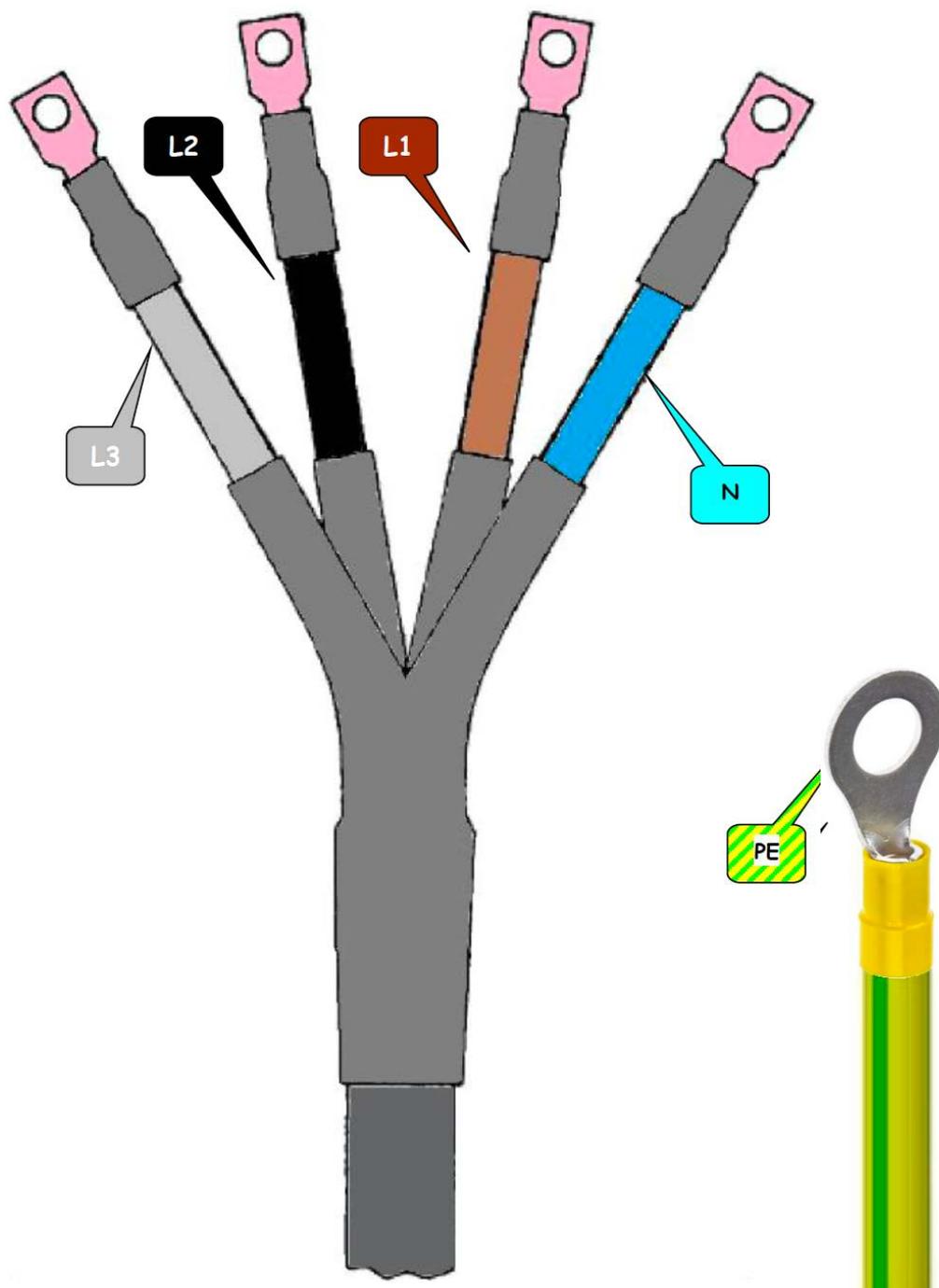
EN62196-1

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



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

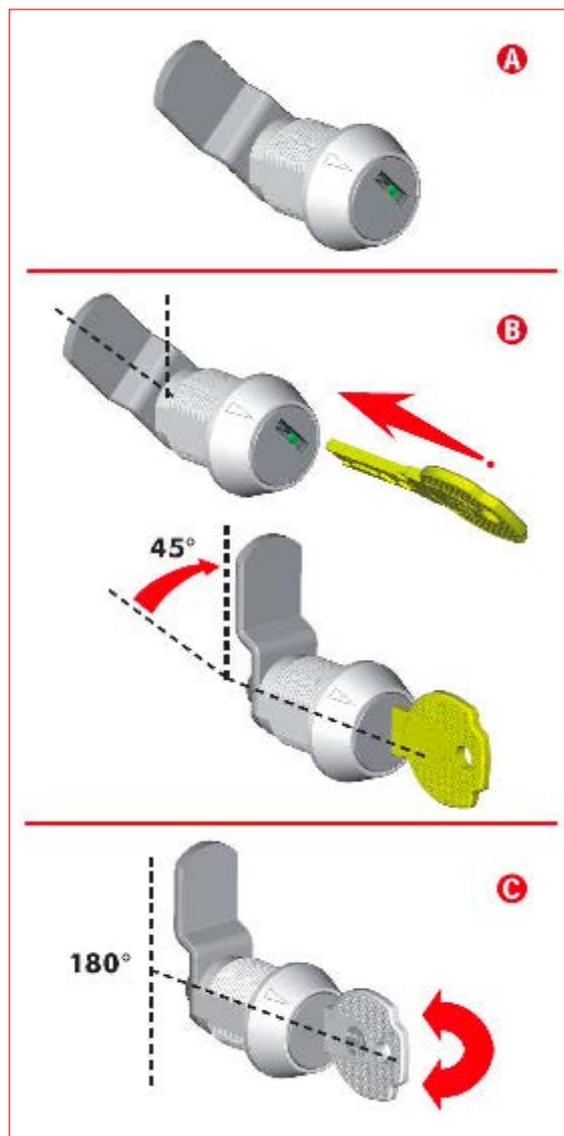
Reprogrammation Serrure.

Insérer la clé en maillechort laitonné (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 laitonné (MASTER B) avec laquelle elle a été initialement programmée à l'usine et la retirer.

B) Insérer une clé de programmation en maillechort laitonné (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.



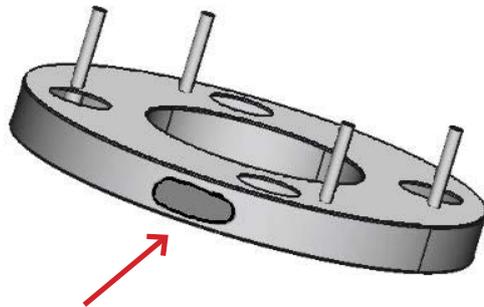
ANNEXE D – INSTALLATION SUR SOCLE JP OU PS3G OU SANS SOCLE

Liste des installations possibles

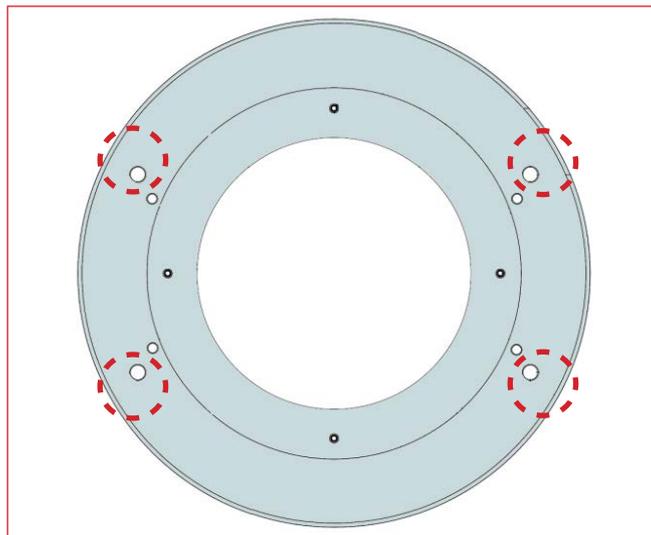
| TYPOLOGIE D'UN SOCLE UTILISÉ | MATÉRIEL POUR INSTALLATION BORNE JP 2 | OPÉRATIONS DE MODIFICATION À EFFECTUER AVANT L'INSTALLATION | COUPLES DE SERRAGE |
|---|--|---|--|
| AUCUN SOCLE (ARRIVÉE DES CABLES DU NIVEAU DU SOL) | 4 TIGES D'ANCRAGE FILETÉES. ANNEAU ADAPTATEUR : COD. EN2019022 4 RONDELLES 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.



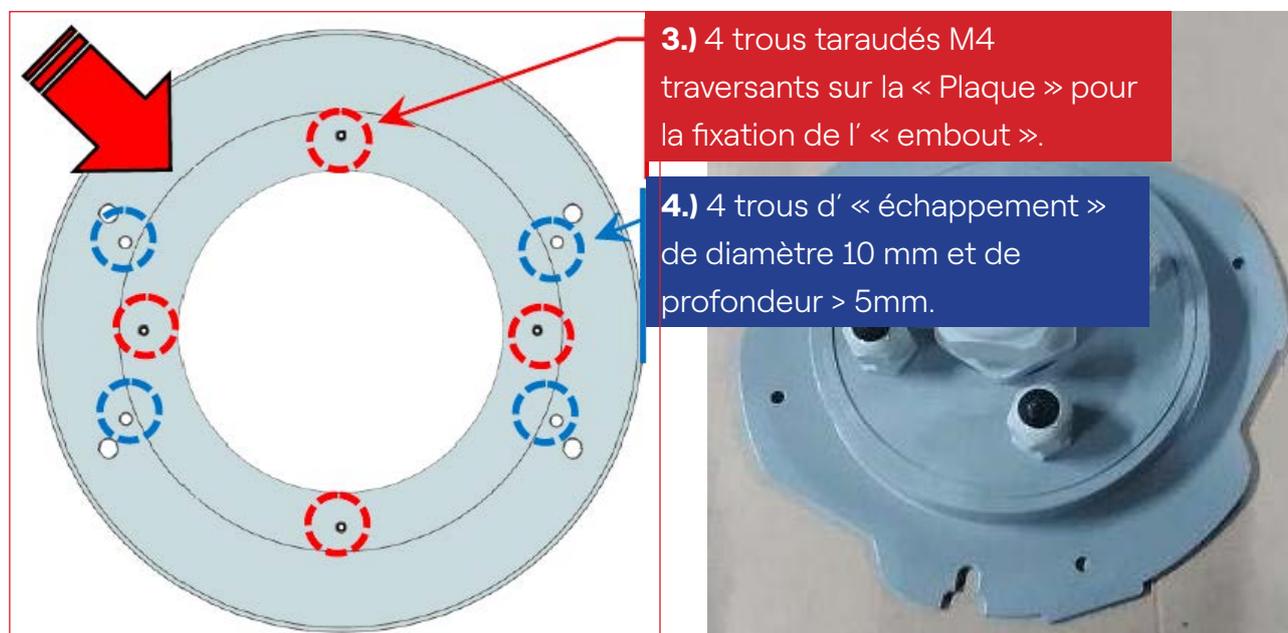
4. Réaliser 4 trous (perpendiculaires au sol) congruents au diamètre des tiges filetées (diamètre 12 mm).



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.

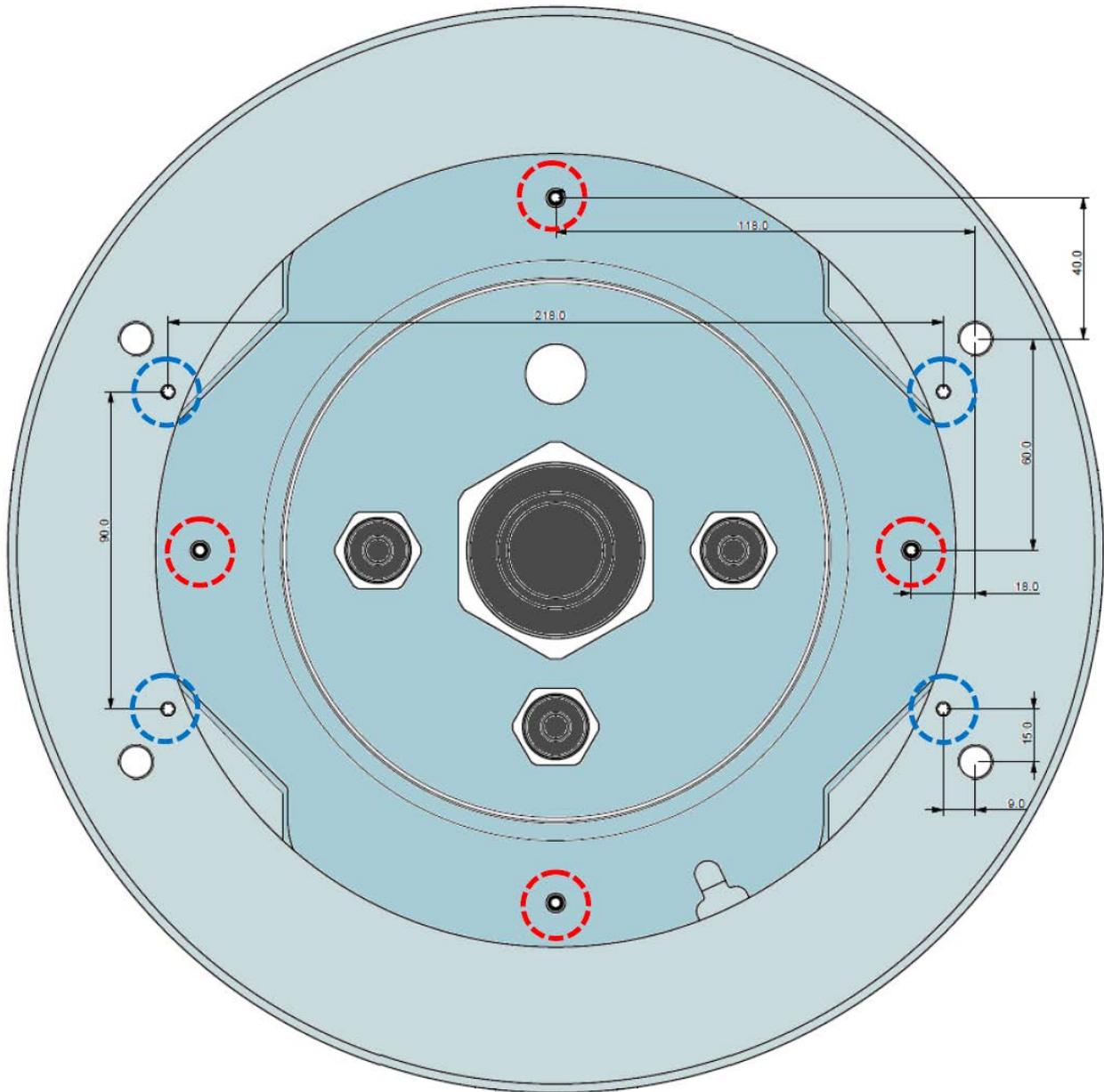


6. Attendre le séchage complet du « ciment chimique » avant de procéder.
7. Insérer l'anneau adaptateur percé de 4 trous d'« échappement » diamètre 10 (cercles bleus) et 4 trous filetés M4 (cercles rouges) sur lesquels fixer l'embout avec les 4 vis dédiées



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.

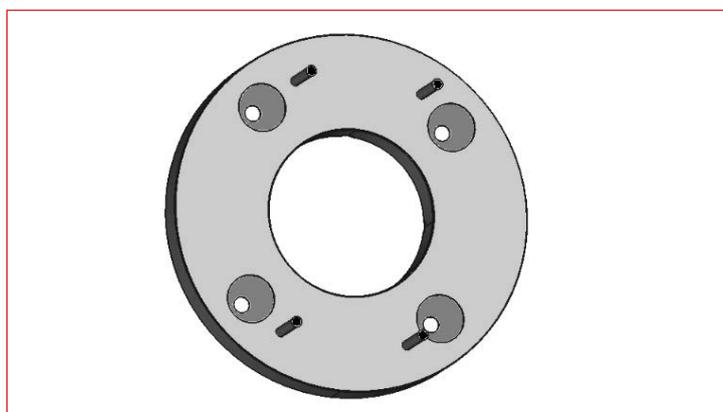
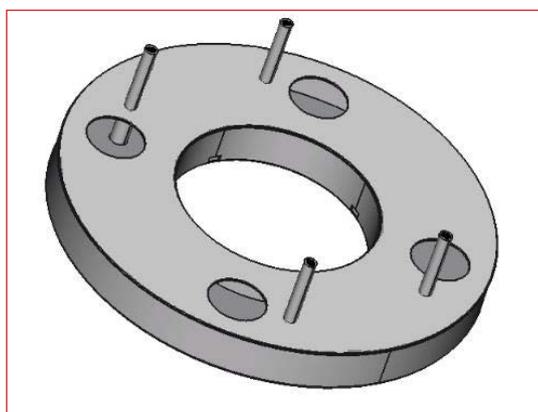
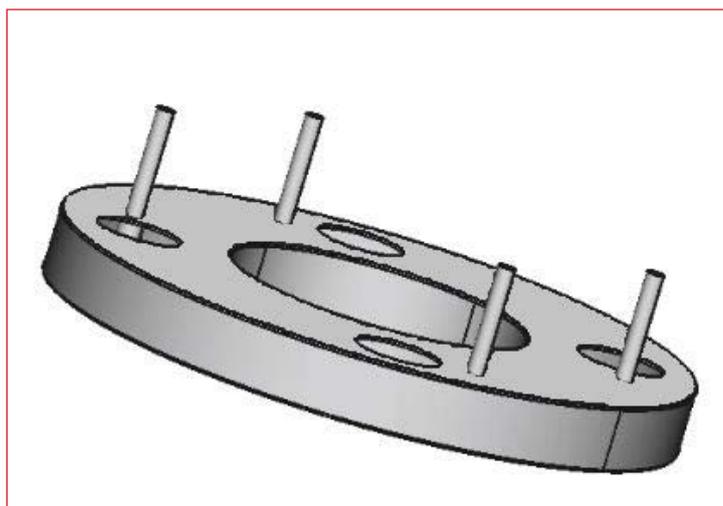
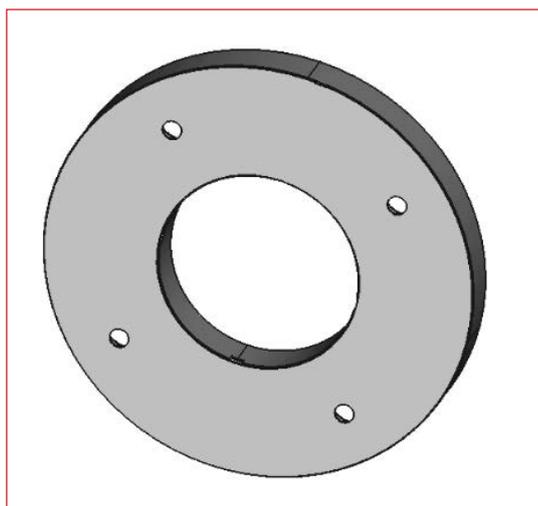


SOCLE BORNE 3G DÉJÀ INSTALLÉ

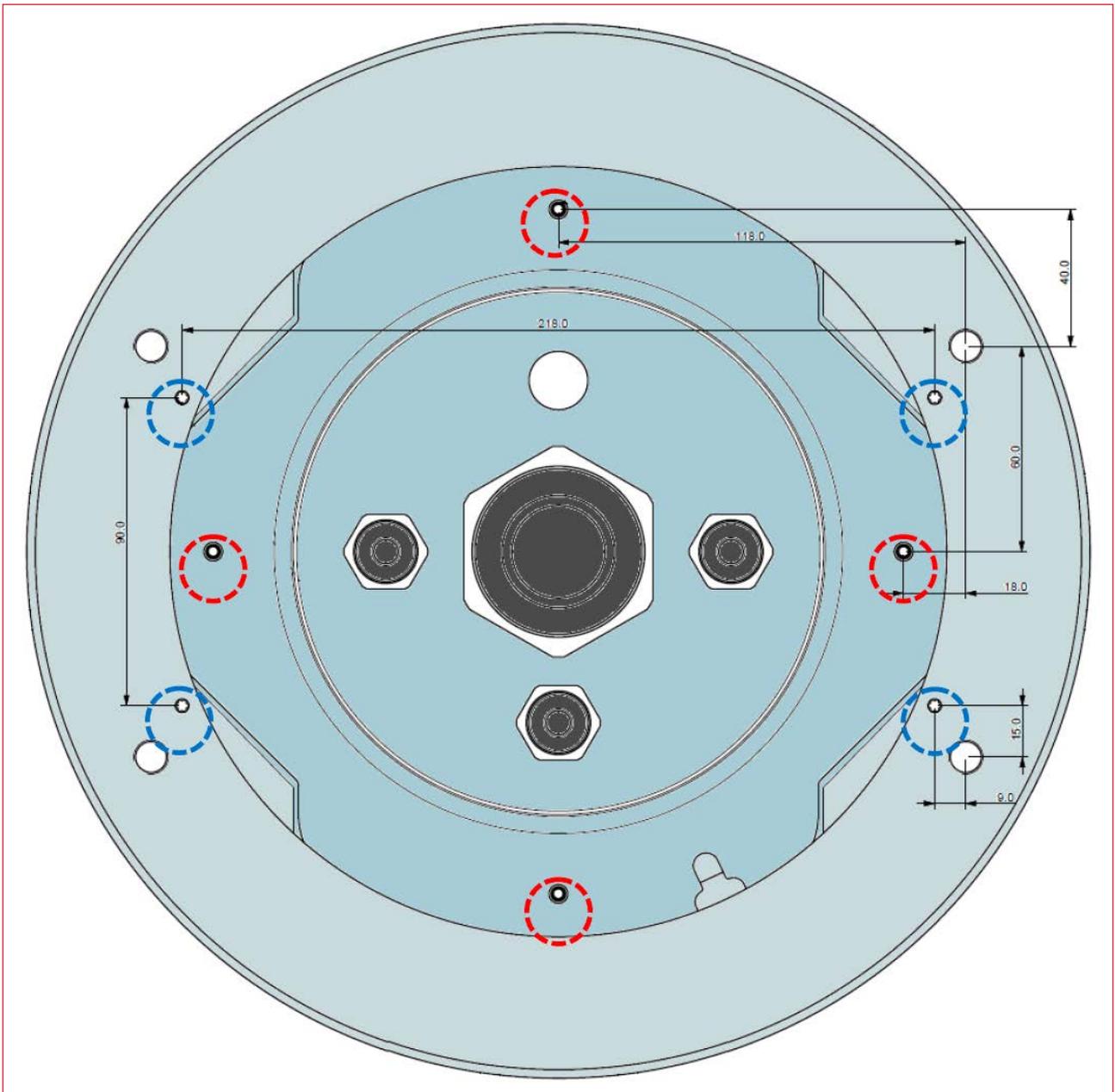
1. Socle borne 3G avec 4 goujons visibles.



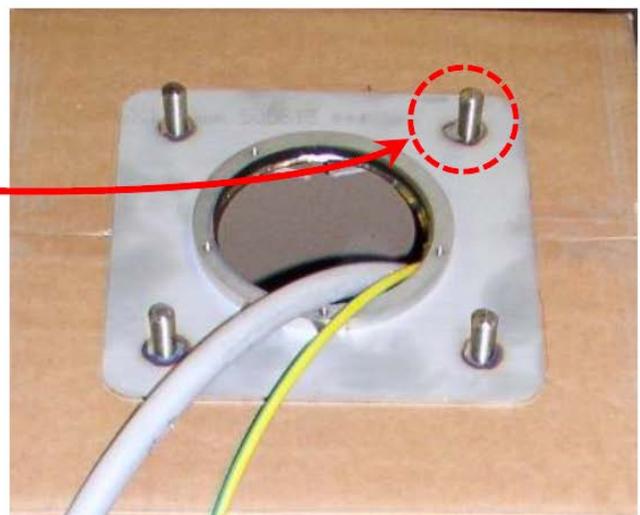
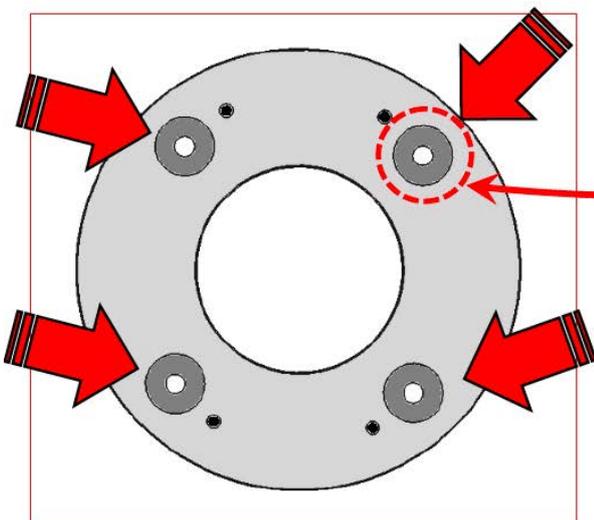
2. Prélever l'anneau adaptateur.



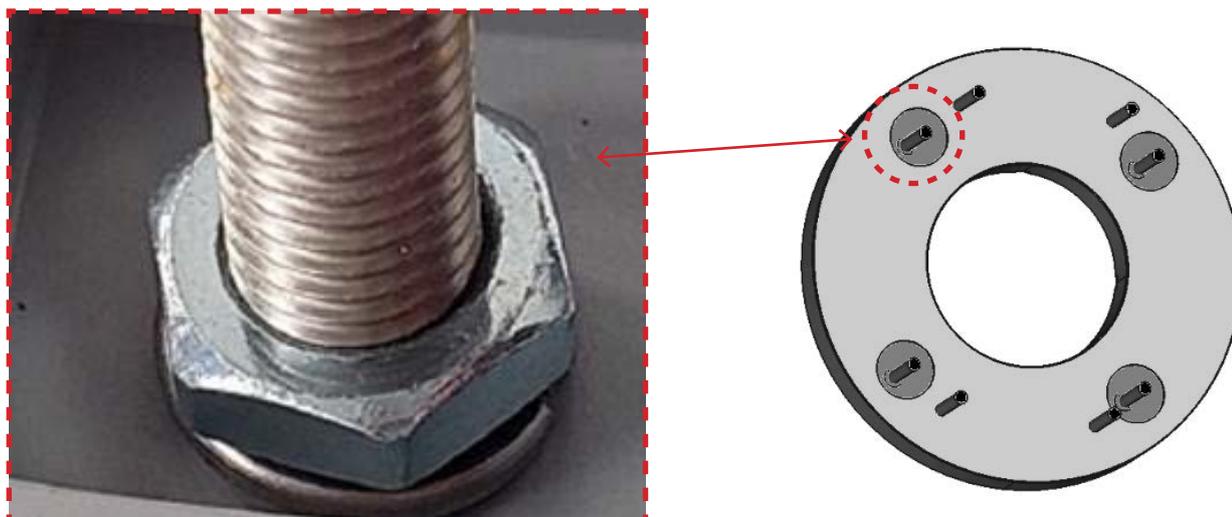
3. Percer 4 trous d' « échappement » de diamètre 10 (cercles bleus) et 4 trous filetés M4 (cercles rouges) sur l'anneau adaptateur avant de continuer, à moins qu'il n'en ait déjà.



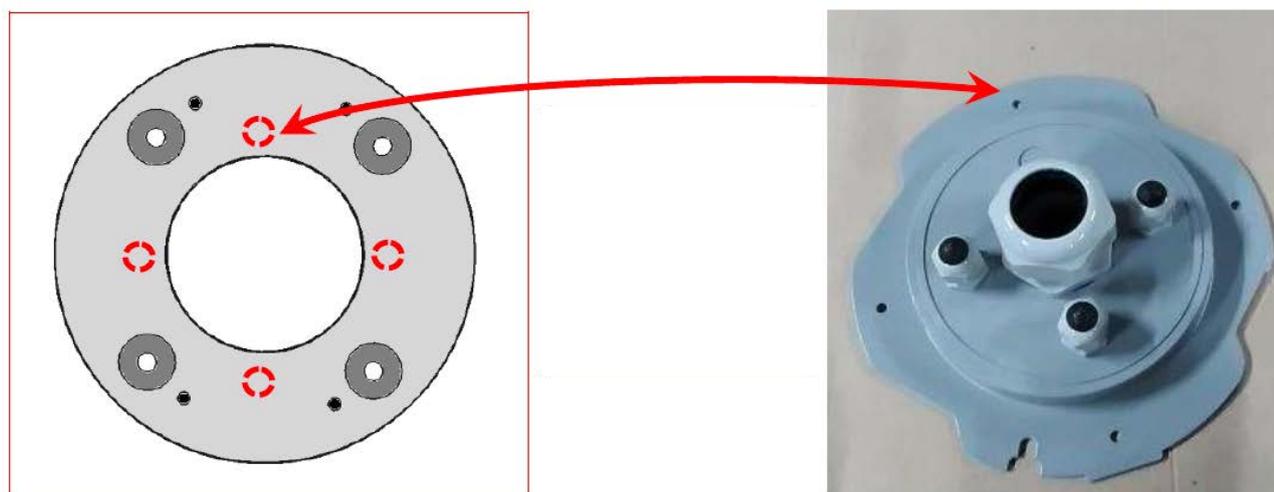
4. L'insérer sur la Pince de la Borne 3G (gestion des câbles sortants) en prenant soin d'insérer les 4 « goujons » qui dépassent du Socle dans les 4 trous prévus sur l'adaptateur.



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



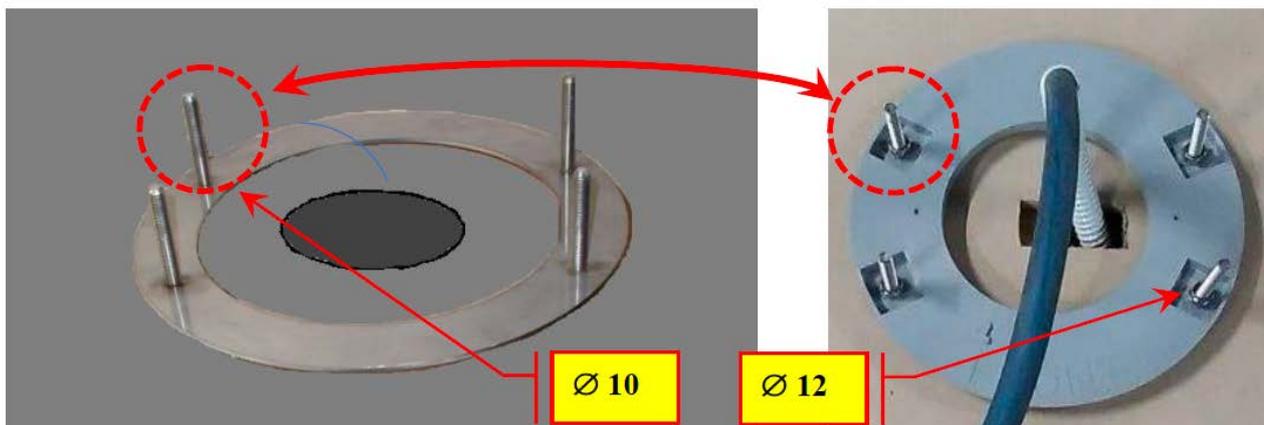
6. Il est désormais possible de poursuivre par la fixation de l'embout avec 4 vis dédiées.



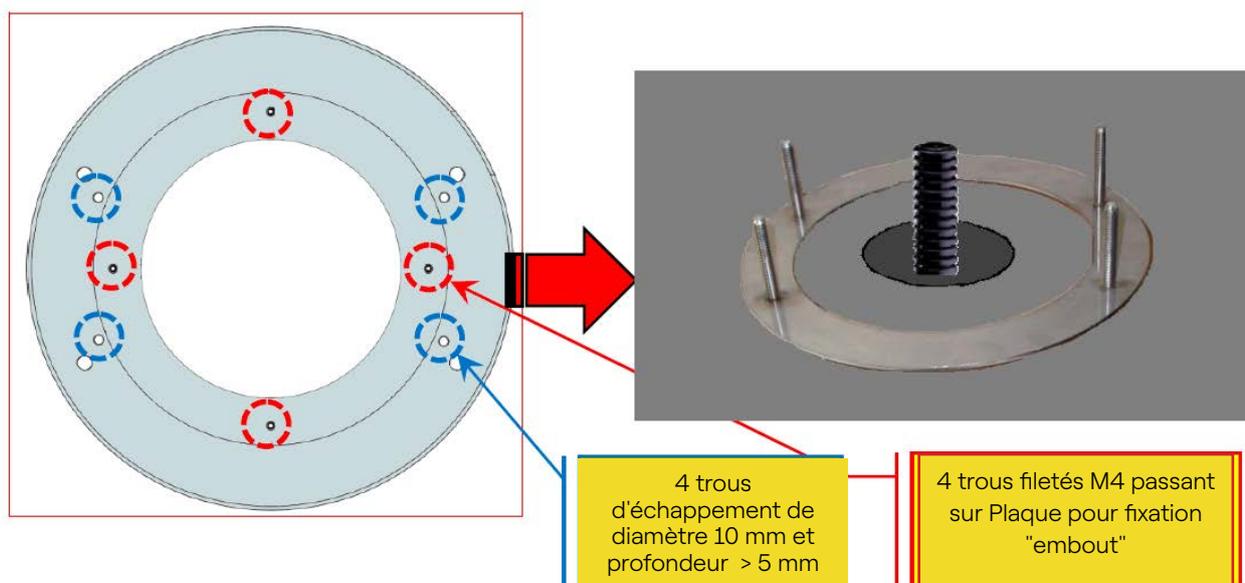
Attention : Gérer le passage des câbles dans les serre-câbles appropriés.

SOCLE BORNE JP1.X DÉJÀ INSTALLÉ

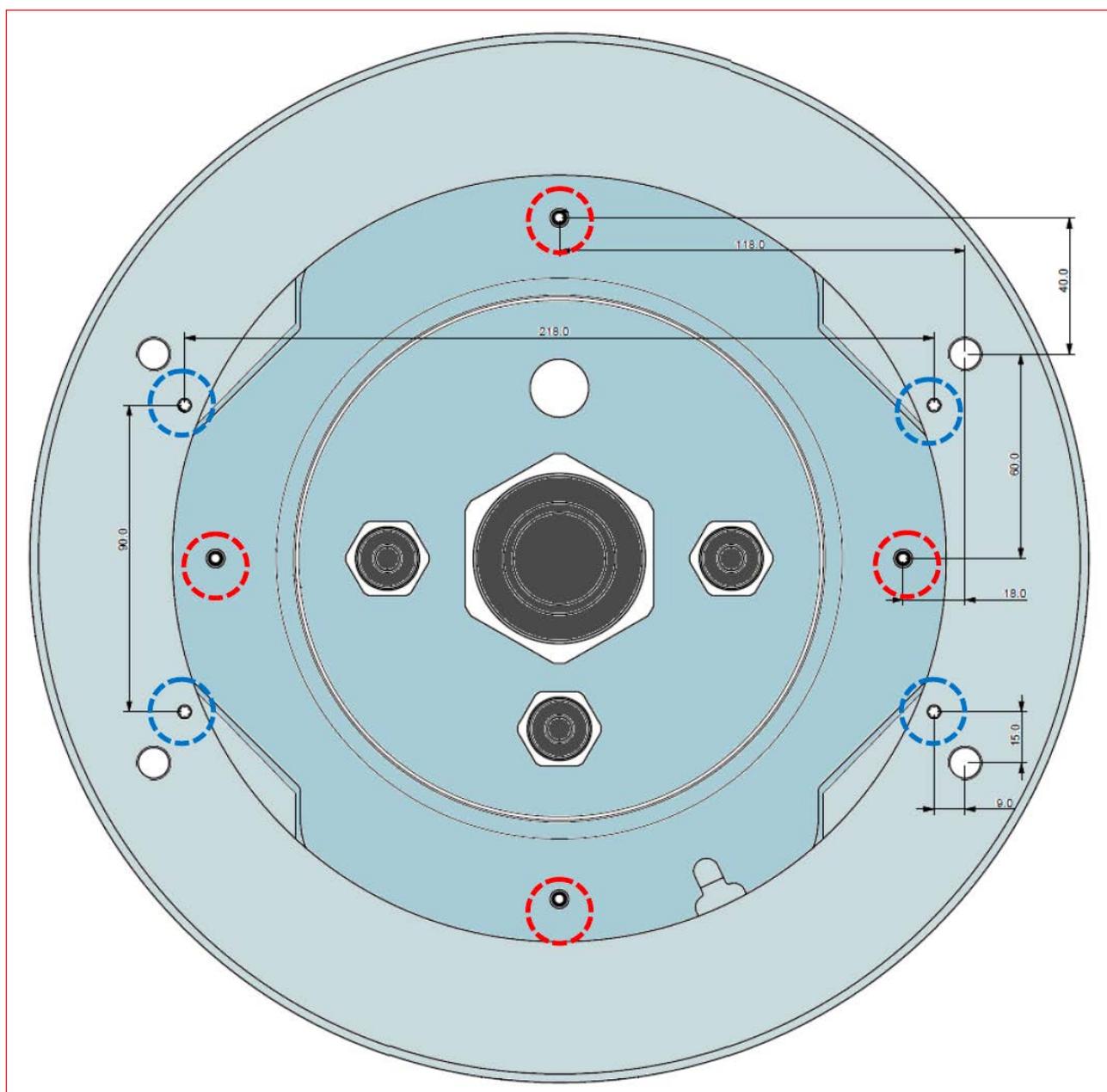
1. Le « pas » des tiges de fixation est le même entre JP1.X et JP2.X.



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.