

## PORTES COULISSANTES METALLIQUES

**Classée : EI60 (1H)**

☐ Porte 1 Vantail

**C16**

**Classée : EI120 (2h)**

☐ Porte 1 Vantail

**C112**

## SOMMAIRE

### PREAMBULE

NP 200-005

### MONTAGE DE LA PORTE

**NP 502-010**

Nbre de page

|                                                 |         |
|-------------------------------------------------|---------|
| 1. NOMENCLATURE C16 – C112                      | Page 1  |
| 2. TRACAGE                                      | Page 2  |
| 3. MONTAGE CHICANAGE C16                        | Page 3  |
| 4. MONTAGE CHICANAGE C112 - PL Maxi 3570 x 3330 | Page 4  |
| 5. MONTAGE CHICANAGE C112 – PL > à 3570 x 3330  | Page 5  |
| 6. MONTAGE RAIL ET GUIDAGE INTERIEUR CHICANE    | Page 6  |
| 7. MONTAGE DES MODULES                          | Page 7  |
| 8. MONTAGE DES MODULES                          | Page 8  |
| 9. MONTAGE CHICANE PORTE ARRIERE + BAS DE PORTE | Page 9  |
| 10. MONTAGE BUTEES ARRIERES                     | Page 10 |

### MONTAGE DES ACCESSOIRES

### « FACULTATIF »

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| 1. DECLENCHEUR THERMIQUE          | NP 551-001 |
| 2. DECLENCHEUR ELECTROMAGNETIQUE  | NP 551-002 |
| 3. LIGNE FUSIBLE                  | NP 551-003 |
| 4. CONTACTEUR DEBUT-FIN DE COURSE | NP 552-001 |
| 5. CONTRE POIDS                   | NP 553-001 |
| 6. RALENTISSEUR                   | NP 551-004 |
| 7. AMORTISSEUR                    | NP 551-005 |

### ANNEXES

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| 1. NOTICE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN | NP 200-002 |
| 2. FICHE DE CONTROLE                   | NP 200-004 |

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit **NOVOFERM-LUTERMAX**. Les portes coupe-feu sont des produits pour la sécurité des personnes et des biens. Ils sont soumis à une réglementation **STRICTE** dont nos PV sont garants.

**Nous vous demandons, de respecter strictement les instructions suivantes.**

▪ **Livraison :**

Vérification du contenu suivant le bordereau de livraison et documents situés dans la pochette. (*Documents inclus*).

▪ **Support :**

a). **Vérification de la géométrie de la baie :**

|                                                     | TYPE DE FERMETURES                          |                   |                               |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
|                                                     | <u>Blocs-portes pivotants</u>               |                   | <u>Portes à dévêtissement</u> |
|                                                     | Bâti-huisserie à sceller +<br>calfeutrement | Dormants spéciaux | Coulissantes et rideaux       |
| Dimensions des baies<br>(tableaux)                  | ± 10mm                                      | ± 5mm             | +0mm<br>-10mm                 |
| Verticalité<br>Horizontalité<br>(tableaux & parois) | ± 10mm                                      | ± 5mm             | ± 5mm                         |
| Planéité (tableaux & parois)                        | ± 10mm                                      | ± 5mm             | ± 5mm                         |

b). **Réservation :**

Présence et géométrie des feuillures et des trous pour pattes à scellement en dimensions et quantité suivant nos plans de réservation.

### c). Nature des supports :

|             | Béton armé mv = 2200 kg/m3 épaisseur mini= 200mm | Béton armé mv = 1600 kg/m3 épaisseur mini= 200mm | Béton armé mv ≥ 850 kg/m3 épaisseur mini= 200mm | Cloison MEGASTIL (Placoplatre) Svt PV (CSTB) N° RS 06-022A | Cloison MEGASTIL (Placoplatre) Svt PV (CSTB) N° RS 10-044 ext . 11/1 | Cloison MEGASTIL (Placoplatre) Svt PV (CSTB) N° RS 10-043 ext . 11/2 | Béton armé mv = 2200 kg/m3 épaisseur mini= 150mm | Béton armé mv = 2200 kg/m3 épaisseur mini= 250mm | Cloison légère 48 /98mm avec classement FEU EI60 | Béton armé mv ≥850 kg/m3 épaisseur mini= 150mm |
|-------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| F-MAX 30.1  |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| F-MAX 30.2  |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| F-MAX 60.1  |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| F-MAX 60.2  |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| F-MAX 120.1 |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| F-MAX 120.2 |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| F26G        |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| W2GL        |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| B212        |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| TV112       |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| C61         |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| C62         |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| C16         |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| C112        |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| V05M        |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |
| V05M2       |                                                  |                                                  |                                                 |                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                  |                                                  |                                                  |                                                |

|                                               | Largeur Passage Libre<br>x<br>Hauteur Passage Libre                                                                                        | Epaisseur Maçonnerie<br>Selon DIN EN 1996-1-1 classe de résistance à la pression : min. 12<br>(Linteau en béton armé)                                                                                                                          | Epaisseur mur Béton (banché)<br>Selon DIN EN 1992-1-1 classe de résistance à la pression : C12 / C15 |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOVOSLIDE</b><br>avec ou sans<br>Portillon | Jusqu'à <b>LPL</b> = 4670mm<br>x<br>Jusqu'à <b>LPL</b> = 4560mm<br><br>De <b>LPL</b> = 4671 à 5500mm<br>x<br>De <b>HPL</b> = 4561 à 5500mm | <b>Epaisseur mini = 175mm</b><br>Fixation murale traversante<br>(Pour la butée de réception et montant chicane mur)<br><br><b>Epaisseur mini = 240mm</b><br>Fixation murale traversante<br>(Pour la butée de réception et montant chicane mur) | <b>Epaisseur mini = 140mm</b><br><br><br><b>Epaisseur mini = 200mm</b>                               |

 Admissible  Non Admissible

#### **d). Fixation :**

Toutes les fixations doivent être réalisées avec des chevilles ou goujons métalliques.

##### ▪ **Stockage : conditions minimales :**

- a). Locaux de stockage dégagés, nettoyés, à l'abri des intempéries, secs et ventilés.
- b). Le stockage doit être réalisé sur des supports stables ne pouvant entraîner une détérioration des produits.

##### ▪ **Protection de finition :**

- a). Les portes coupe-feu en tôle d'acier traité anti-corrosion doivent recevoir sur site une peinture de protection et/ou finition (*hors-fourniture*) à appliquer dans les plus brefs délais.
- b). Ces travaux doivent être effectués suivant le DTU 59.1 (*Norme NFP. 74 201-1 12 – Travaux de peinture du bâtiment*).

##### ▪ **Réception contrôle :**

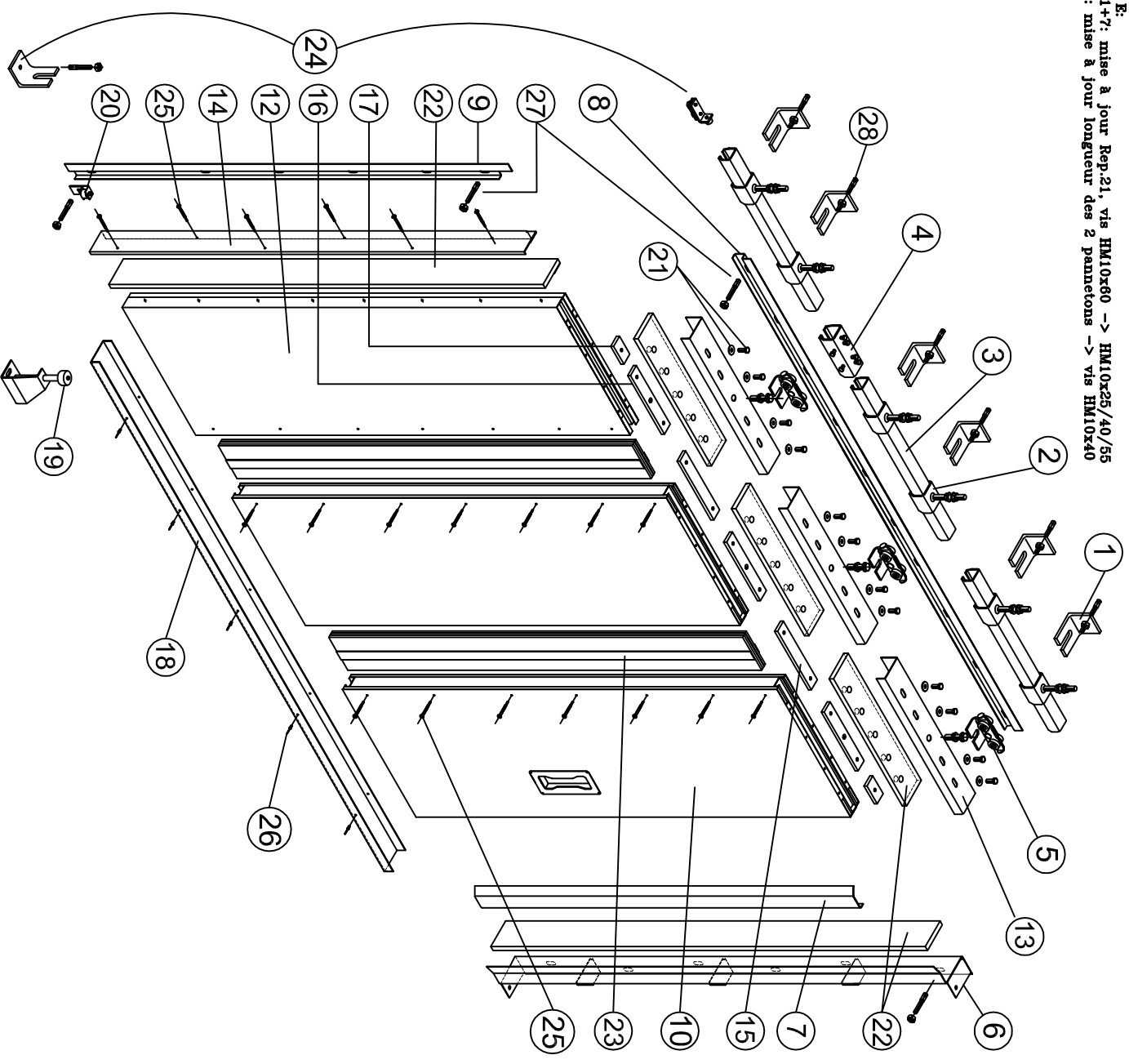
- a). Dès la fin de l'opération de pose, nous vous conseillons de faire constater ces travaux par le maître de l'ouvrage et d'effectuer une réception provisoire.
- b). Nos produits ne seront pas garantis si les instructions et documents de montage ci-joints ne sont pas respectés.

# NOMENCLATURE PORTES COULISSANTES

## 1 VANTAIL C16 - C112

| NOTICE DE POSE |              |          |          |
|----------------|--------------|----------|----------|
| N° NP 502 010  |              |          |          |
| Indice         | F            | Date     | 04/12/13 |
| Remplace       | NP 502.010/E |          |          |
| Page 1/10      | Modif        | 18/03/24 |          |

Indice E:  
Pages 1+7: mise à jour Rep.21, vis HM10x60 -> HM10x25/40/55  
Page 4: mise à jour longueur des 2 pannetons -> vis HM10x40



**ATTENTION!**  
Il est impératif de retirer le film de protection qui protège les pièces avant d'effectuer le montage

|      |                                               |                                    |
|------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| 28   | Cheilles M10x90                               | Hors lot Novoferm                  |
| 27   | Cheilles M10x68                               | Hors lot Novoferm                  |
| 26   | Rivets TP ø4,8x30                             |                                    |
| 25   | Vis auto-perceuses PIAS M5x60                 |                                    |
| 24   | Butées arrières haute et basse                |                                    |
| 23   | Clé de liaison avec joint intumescent         | Uniquement C112                    |
| 22   | Isolants + joint                              |                                    |
| 21c  | Vis HM10x55 + rondelle                        | porte C112 Grande                  |
| 21b  | Vis HM10x40 + rondelle                        | porte C112 petite                  |
| 21a  | Vis HM10x25 + rondelle                        | porte C16                          |
| 20   | Guide intérieur chicane                       |                                    |
| 19   | Guide au sol                                  |                                    |
| 18   | U de liaison basse                            |                                    |
| 17   | Plat d'extrémités                             |                                    |
| 16   | Plat de chariots                              |                                    |
| 15   | Plat de jonction des modules                  |                                    |
| 14   | Chicane verticale de vantail + joint 40x2     |                                    |
| 13   | Calfeutrement horizontal vantail + joint 40x2 |                                    |
| 12   | Module arrière vantail                        |                                    |
| 11   | Module intermédiaire vantail                  | si plus 2 modules                  |
| 10   | Module avant de vantail                       |                                    |
| 9    | Chicane mur verticale + joints                |                                    |
| 8    | Chicane mur horizontale + joints              |                                    |
| 7    | Avaloir C16 + joint                           | Avaloir C112 + joint + 2 Pannetons |
| 6    | Butée de réception + joint                    |                                    |
| 5    | Chariots + visserie M14 ou M16                | 1 par module                       |
| 4    | Manchon de raccordement                       |                                    |
| 3    | Rail N° 4 ou N°5                              |                                    |
| 2    | Manchon support de rail                       |                                    |
| 1    | Equerre support de rail                       |                                    |
| Rep. | DESIGNATION                                   | Observations                       |

**TRACES PRELIMINAIRES**

Implanter autour de la baie la position fermée de la porte.

Hauteur : Porte à 1 vantail.

$C = \text{hauteur vantail} + 10 \text{ mm}$

**Contrôler:**

$D \text{ mini} = 160 \text{ mm}$  Portes C16

$D \text{ mini} = 180 \text{ mm}$  Portes C112

Largeur : Porte à 1 vantail.

$L = \text{Largeur porte}$

$A = 152 \text{ mm}$  (butée de réception C16)

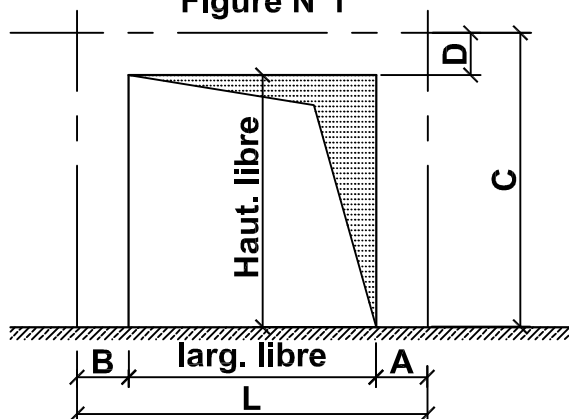
$A = 169 \text{ mm}$  (butée de réception C112)

**Contrôler:**

$B \text{ mini} = 160 \text{ mm}$  Portes C16 - C16 NF

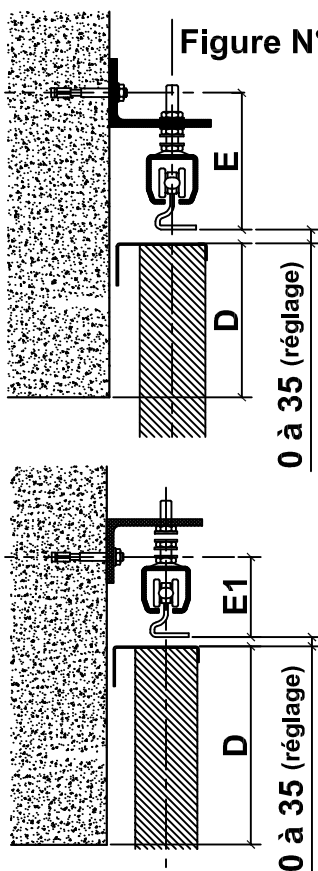
$B \text{ mini} = 180 \text{ mm}$  Portes C112 - C112 NF

**Figure N°1**

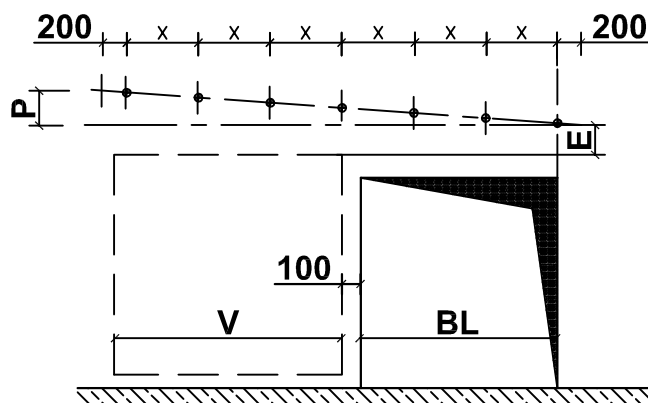


**TRACAGE DU RAIL**

**Figure N° 2**



**Figure N° 3**



Définir la position des trous support E en fonction: Type de rail (N°4 ou 5)

Type de montage (E-E1)

Tracer un axe vertical à 100 mm du bord arrière de la baie.

Déterminer les axes des support X avec un intervalle de 700 mm environ, pour obtenir une côte extrême de 200 mm environ.

Pour rail incliné, calcul de la côte P:

**Porte à 1 vantail**

$$P = (BL + V) \times 1.5\% *$$

**Ex.** pour une porte de baie libre 3000

$$P = (3 \text{ m} + 3.30) \times 1.5 = 9.45 \text{ cm}$$

\* La pente de 1,5% est donnée à titre indicatif. Plus la porte est de grande dimension, moins la pente doit être importante.

\* Si la porte est motorisée, la pente est de 3,5% minimum au lieu de 1,5%.

**Position trous support (E)**

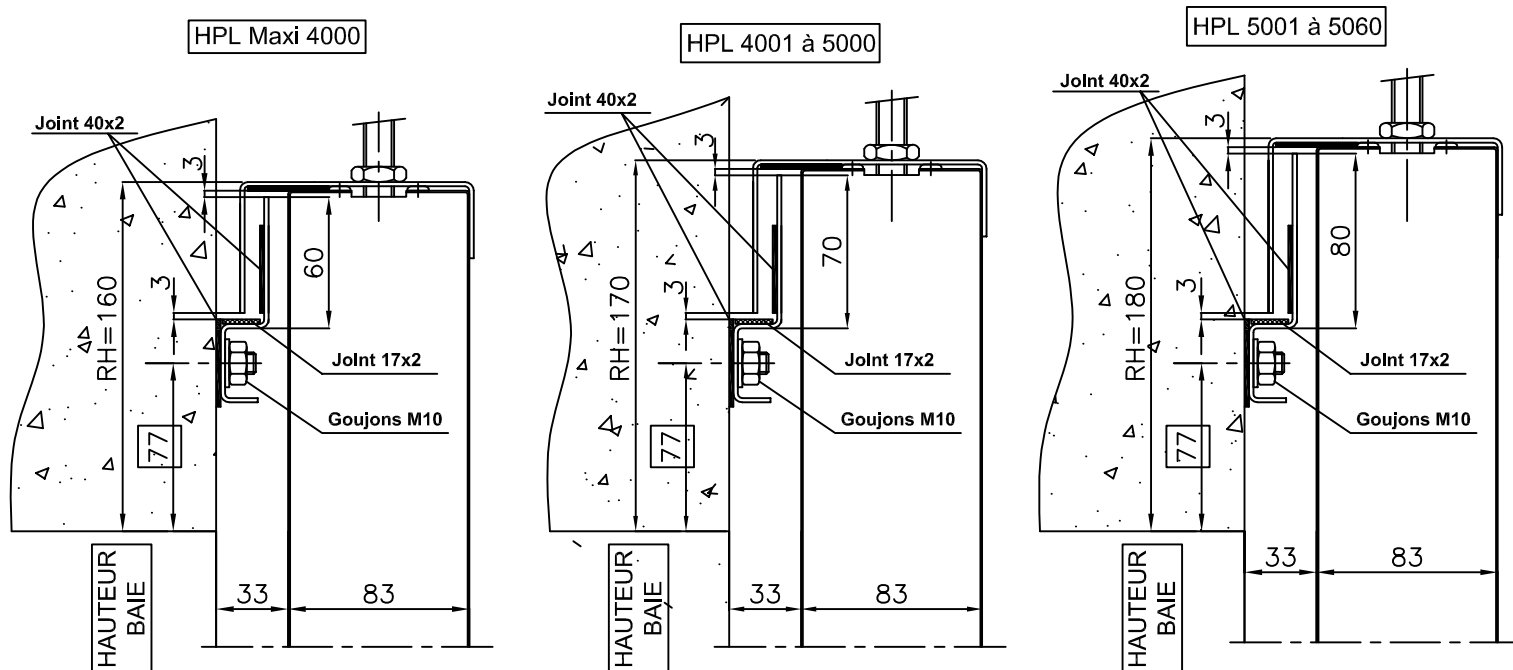
| RAIL | E   | E1  |
|------|-----|-----|
| N°4  | 170 | 70  |
| N°5  | 200 | 105 |

## POSITION DU CHICANAGE HAUT DE LA PORTE

Mise en place des joints CF intumescents

Positionner la Chicane Horizontale Mur à 77 mm de la baie finie (Hauteur Passage Libre)

Percer et insérer les chevilles goujons M10 au pas de 250 mm

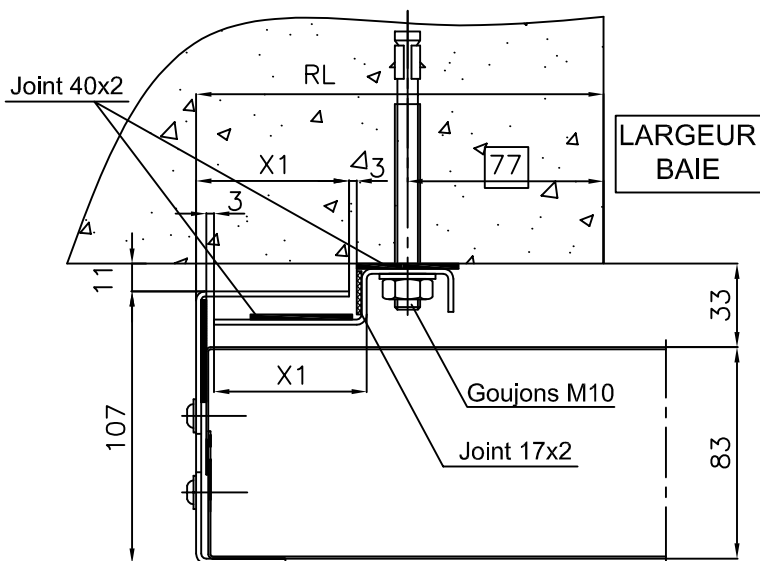


## POSITION DU CHICANAGE ARRIERE

Mise en place des joints CF intumescents

Positionner la Chicane Verticale Mur à 77 mm de la baie finie (Largeur Passage Libre)

Percer et insérer les chevilles goujons M10 au pas de 250 mm



|                    | X1 | RL  |
|--------------------|----|-----|
| LPL jusqu'à 4000   | 60 | 160 |
| LPL de 4001 à 5000 | 70 | 170 |
| LPL de 5001 à 5490 | 80 | 180 |

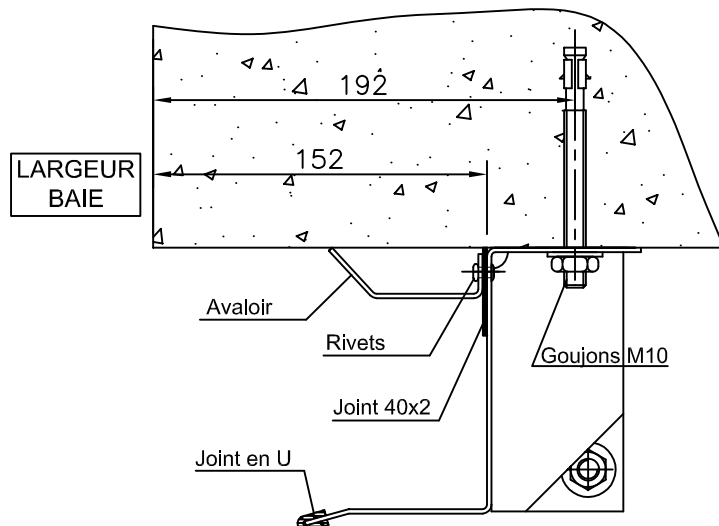
## POSITION DE LA BUTEE DE RECEPTION

Mise en place des joints CF intumescents

Assembler l'avaloir sur la butée de réception par rivets Ø4,8 au pas de 750 Maxi

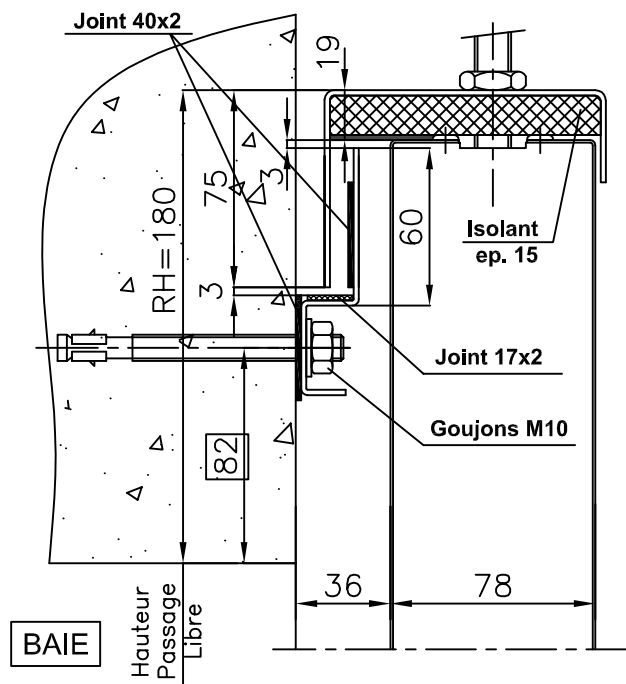
Positionner verticalement l'intérieur du profil à 152 mm de la baie finie (Largeur Passage Libre)

Percer et insérer les chevilles goujons M10 au pas de 250 mm



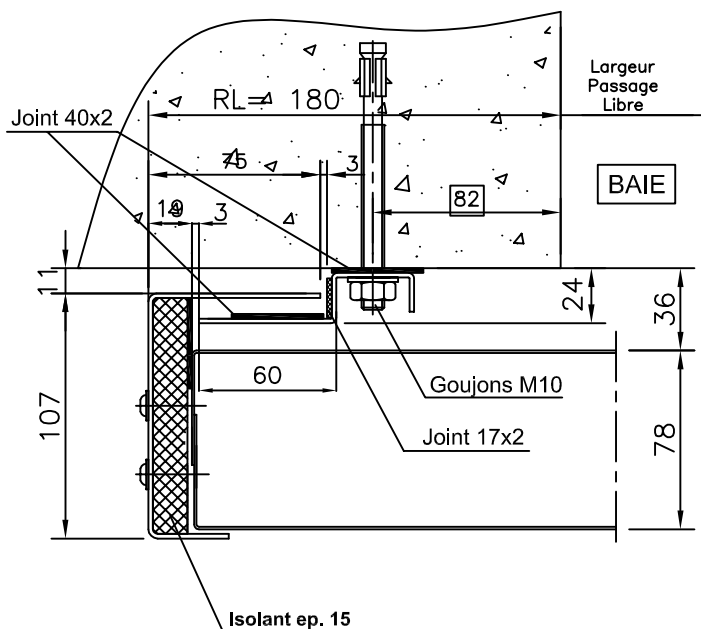
### POSITION DU CHICANAGE HAUT

Mise en place des joints CF intumescents  
Positionner la Chicane Horizontale Mur à 82 mm de la baie finie (Hauteur Passage Libre)  
Percer et insérer les chevilles goujons M10 au pas de 250 mm



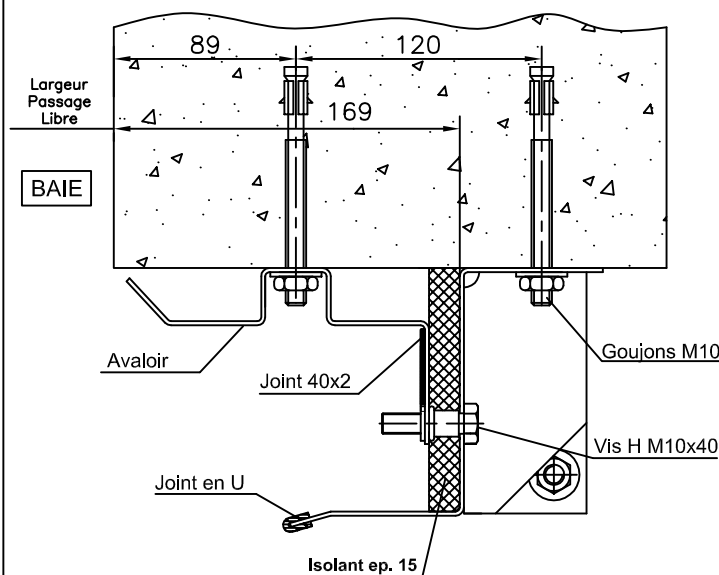
### POSITION DU CHICANAGE ARRIERE

Mise en place des joints CF intumescents  
Positionner la Chicane Verticale Mur à 82 mm de la baie finie (Largeur Passage Libre)  
Percer et insérer les chevilles goujons M10 au pas de 250 mm

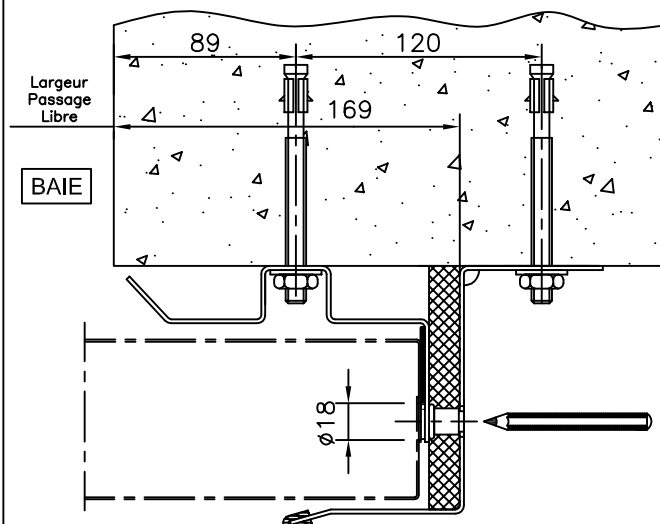


### POSITION DE LA BUTEE DE RECEPTION

Mise en place des joints CF intumescents  
Positionner verticalement l'intérieur du profil de la butée à 169 mm de la baie finie (Largeur Passage Libre)  
Percer et insérer les chevilles goujons M10 au pas de 250 mm



### PERCAGE DES PANNETONS



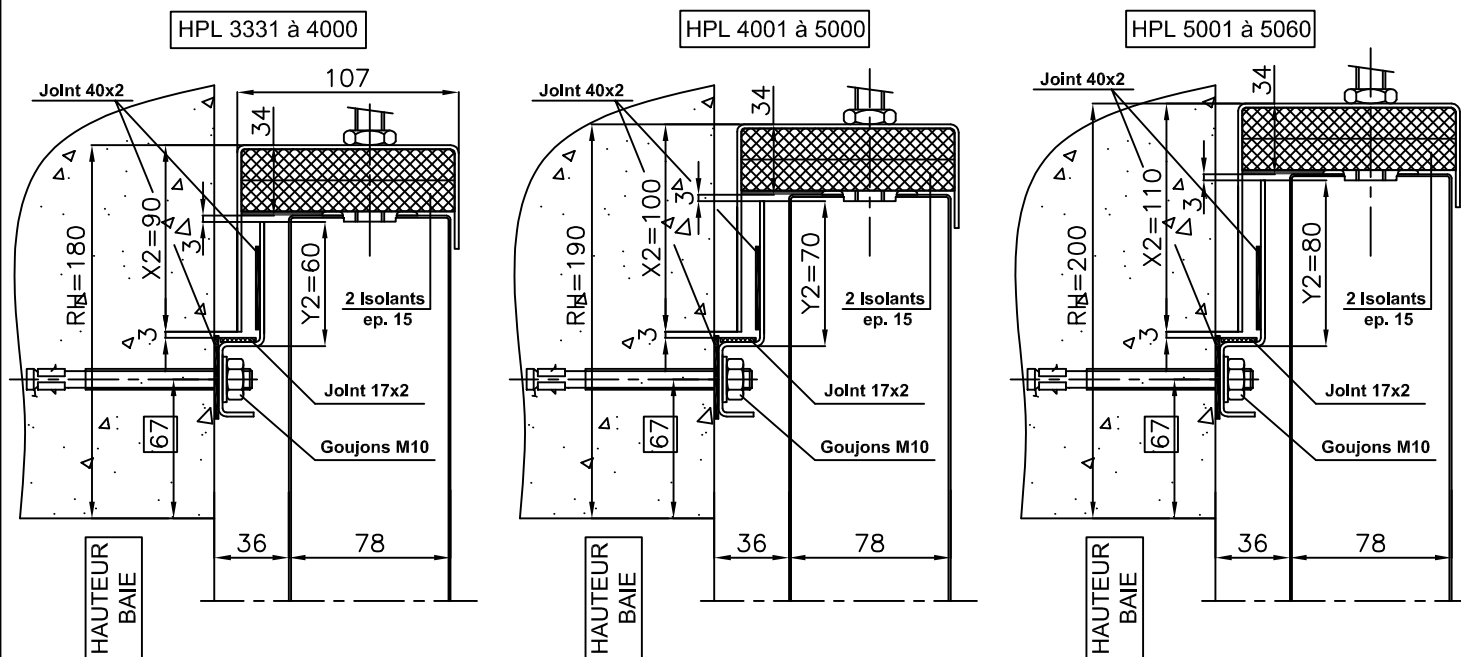
Fermer le vantail dans sa butée puis réaliser le marquage de la position des pannetons à travers les inserts M10. Percer le chant du module avant au Ø18 mm, puis Assembler l'avaloir + isolant de 15 mm sur butée de réception par 2 Vis M10x40 répartis sur la hauteur, servant ainsi de panneton.

## POSITION DU CHICANAGE HAUT DE LA PORTE

Mise en place des joints CF intumescents

Positionner la Chicane Horizontale Mur (en 20/10) à 67 mm de la baie finie (Hauteur Passage Libre)

Percer et insérer les chevilles goujons M10 au pas de 250 mm

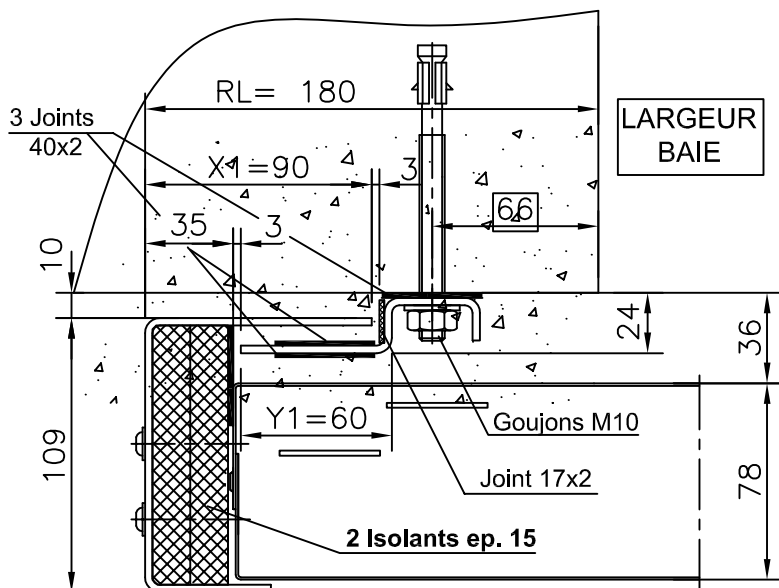


## POSITION DU CHICANAGE ARRIERE

Mise en place des joints CF intumescents

Positionner la Chicane Verticale Mur à 66 mm de la baie finie (Largeur Passage Libre)

Percer et insérer les chevilles goujons M10 au pas de 250 mm



Montants Chicanes mur et porte en 30/10

|                    | Y1 | X1  | RL  |
|--------------------|----|-----|-----|
| LPL de 3571 à 4000 | 60 | 90  | 180 |
| LPL de 4001 à 5000 | 70 | 100 | 190 |
| LPL de 5001 à 5500 | 80 | 110 | 200 |

## POSITION DE LA BUTEE

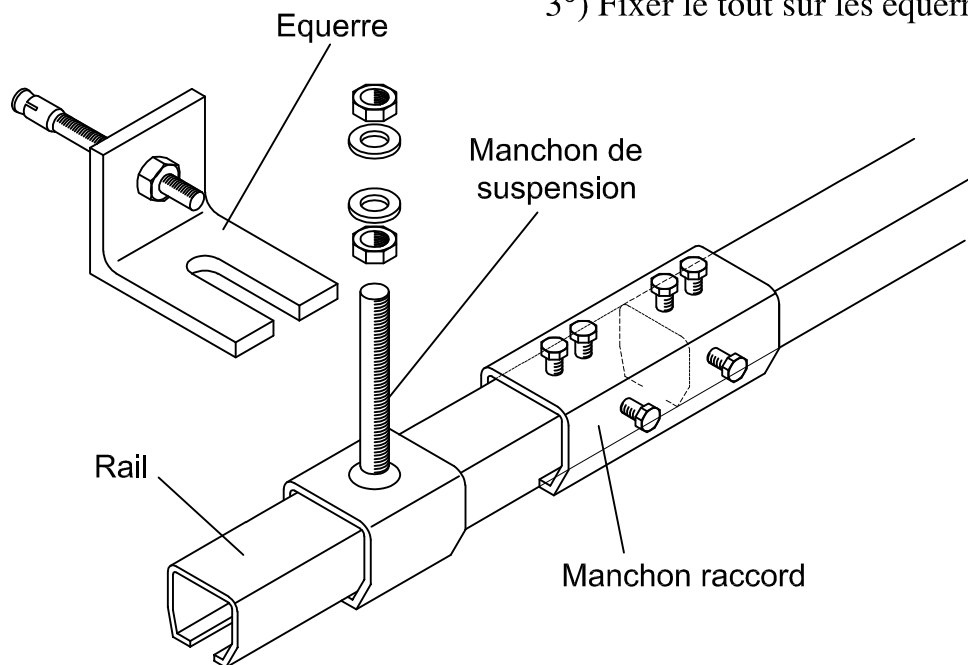
### DE RECEPTION +

### PERCAGE DES PANETONS

**VOIR PAGE 4**

## MONTAGE RAIL

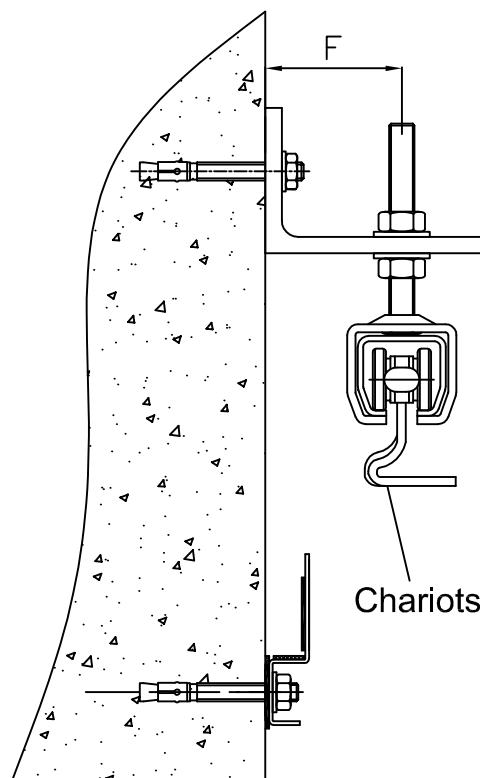
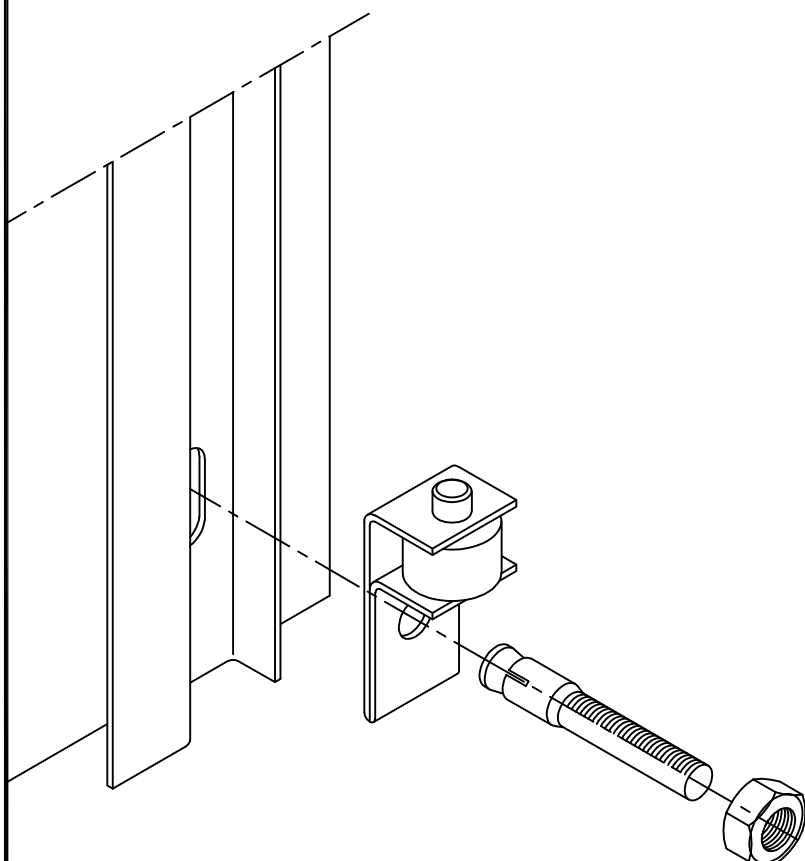
- 1°) Glisser les manchons de suspension sur le rail
- 2°) Quand 2 rails, monter un manchon raccord
- 3°) Fixer le tout sur les équerres



## GUIDAGE INTERIEUR CHICANE

Monter le guide au niveau du 1er Goujon bas.

| Référence produit | Ecartement ( F ) |
|-------------------|------------------|
| <b>C16</b>        | <b>74,5</b>      |
| <b>C112</b>       | <b>75</b>        |



- 4°) Glisser les chariots dans le rail en respectant le sens de montage comme représenté

# NOTICE DE MONTAGE PORTES COULISSANTES C16 / C112

NOTICE DE POSE

N° NP 502.010

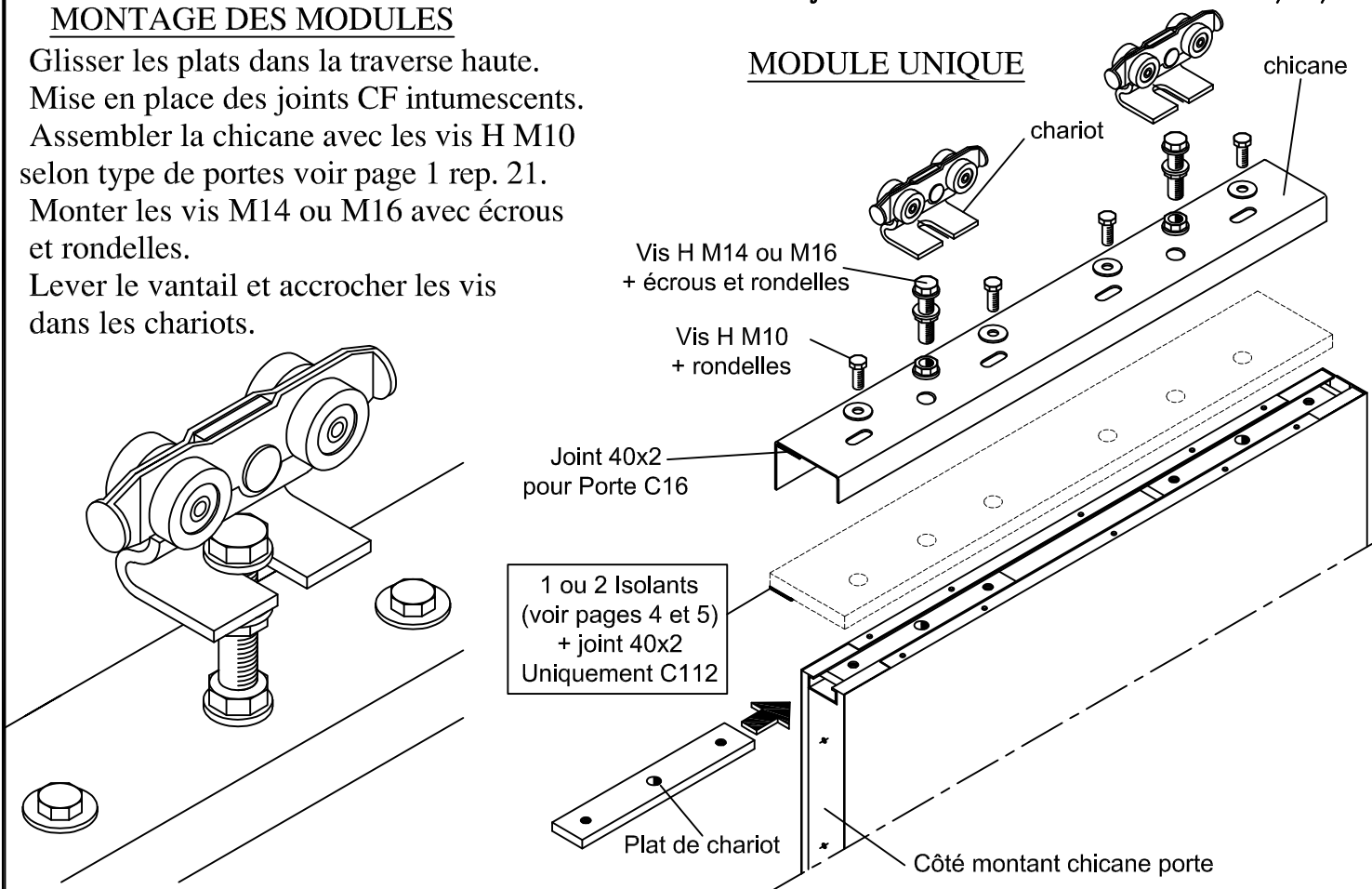
|           |        |              |          |
|-----------|--------|--------------|----------|
| Indice    | F      | Date         | 04/12/13 |
| Remplace  |        | NP 502.010/E |          |
| Page 7/10 | Modif. | 18/03/24     |          |

Ind. E: mise à jour des vis HM10x60 --> HM10x25/40/55

## MONTAGE DES MODULES

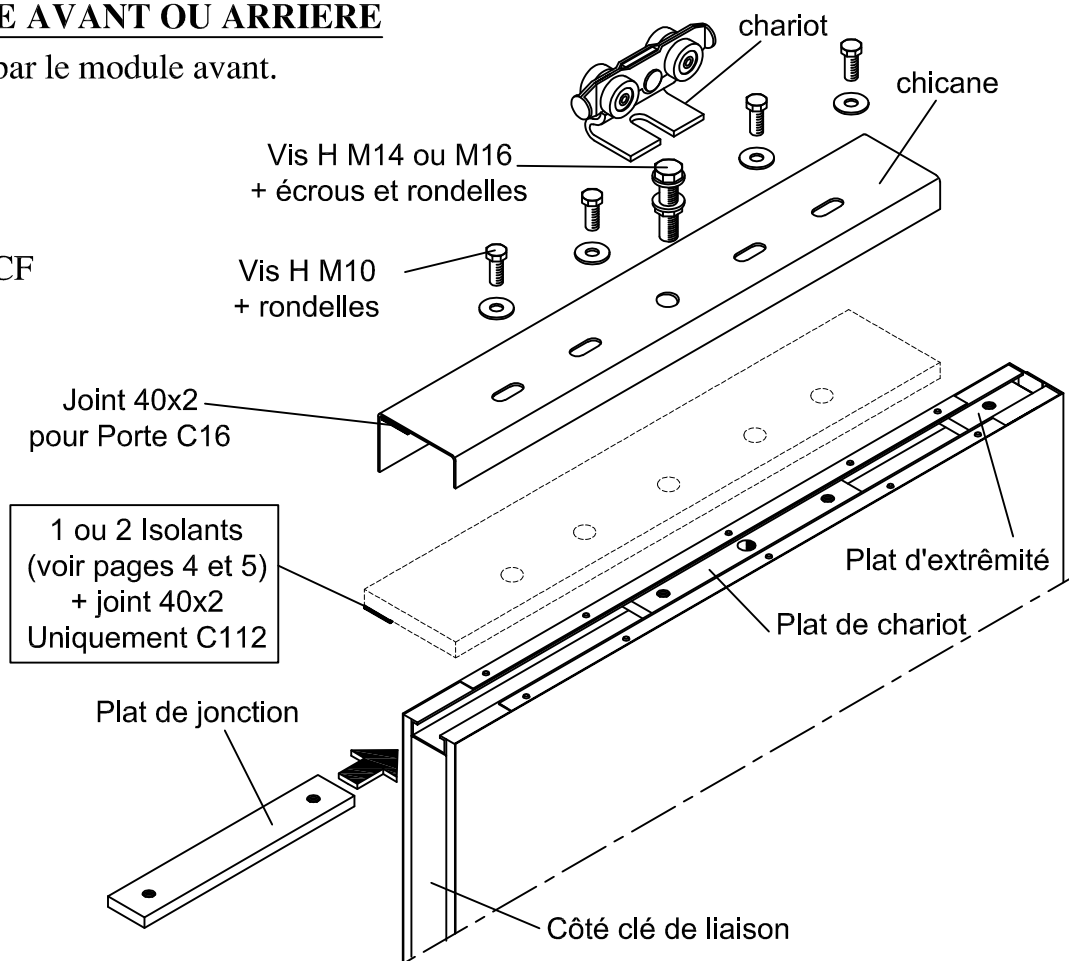
Glisser les plats dans la traverse haute.  
Mise en place des joints CF intumescents.  
Assembler la chicane avec les vis H M10 selon type de portes voir page 1 rep. 21.  
Monter les vis M14 ou M16 avec écrous et rondelles.  
Lever le vantail et accrocher les vis dans les chariots.

## MODULE UNIQUE



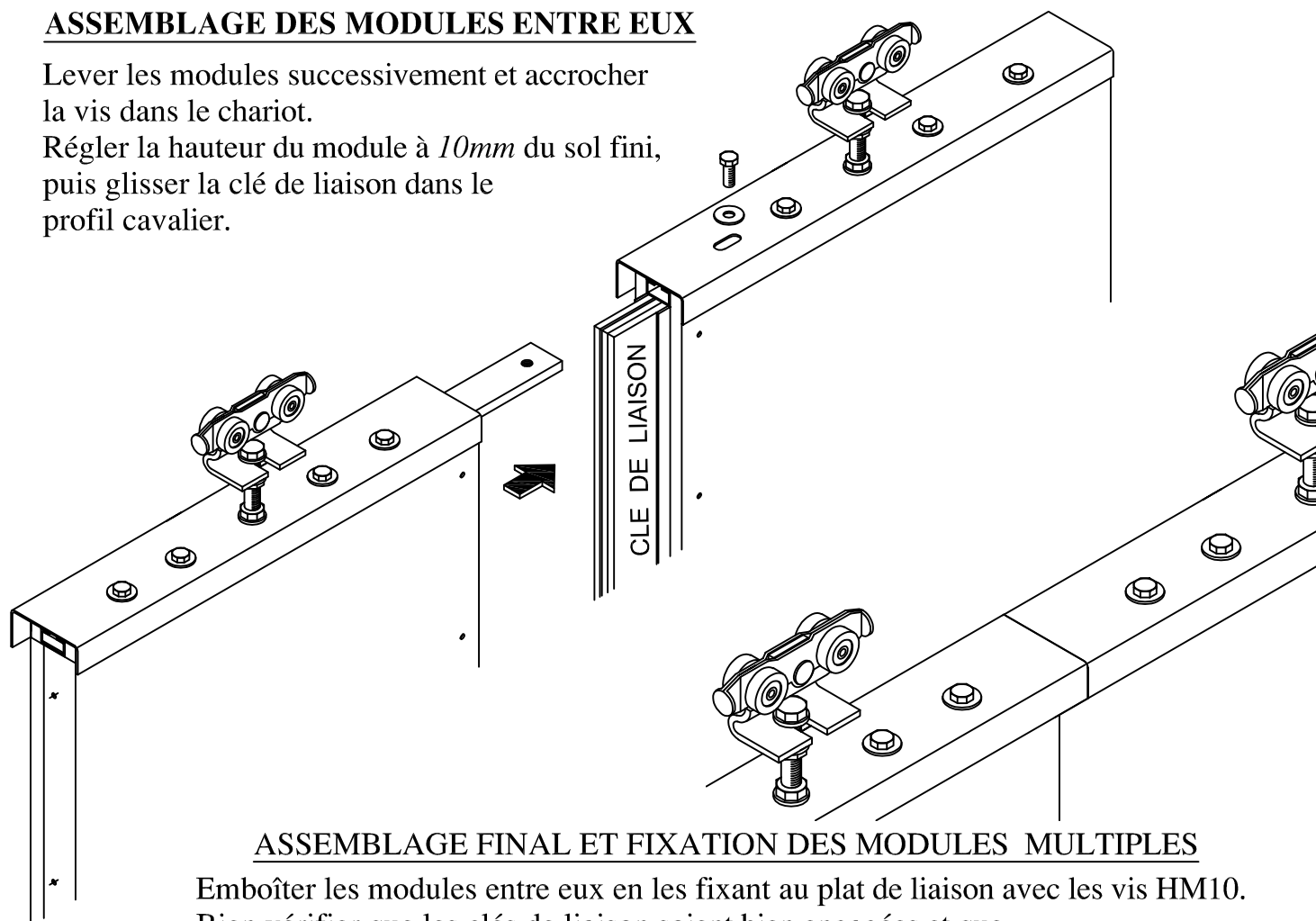
## MONTAGE MODULE AVANT OU ARRIERE

Commencer le montage par le module avant.  
Glisser dans le module:  
un plat d'extrémité.  
un plat de chariot.  
un plat de jonction.  
Mise en place des joints CF intumescents.  
Assembler la chicane avec les vis H M10 selon type de portes voir page 1 rep. 21.



### ASSEMBLAGE DES MODULES ENTRE EUX

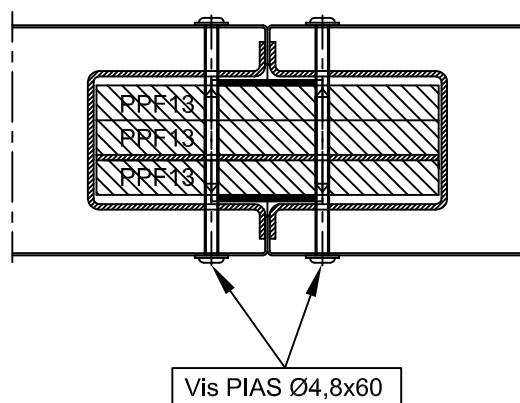
Lever les modules successivement et accrocher la vis dans le chariot.  
Régler la hauteur du module à *10mm* du sol fini, puis glisser la clé de liaison dans le profil cavalier.



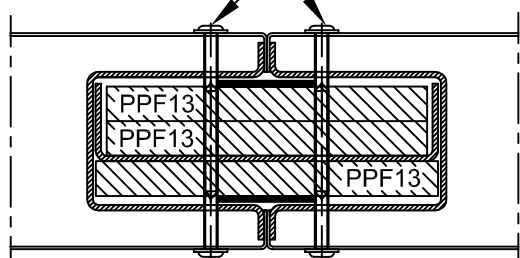
### ASSEMBLAGE FINAL ET FIXATION DES MODULES MULTIPLES

Emboîter les modules entre eux en les fixant au plat de liaison avec les vis HM10.  
Bien vérifier que les clés de liaison soient bien engagées et que les modules soient bien bord à bord en serrant la liaison basse (voir page 9)  
ensuite, fixer les modules avec les vis PIAS suivant les Fig.4, 5 et 6

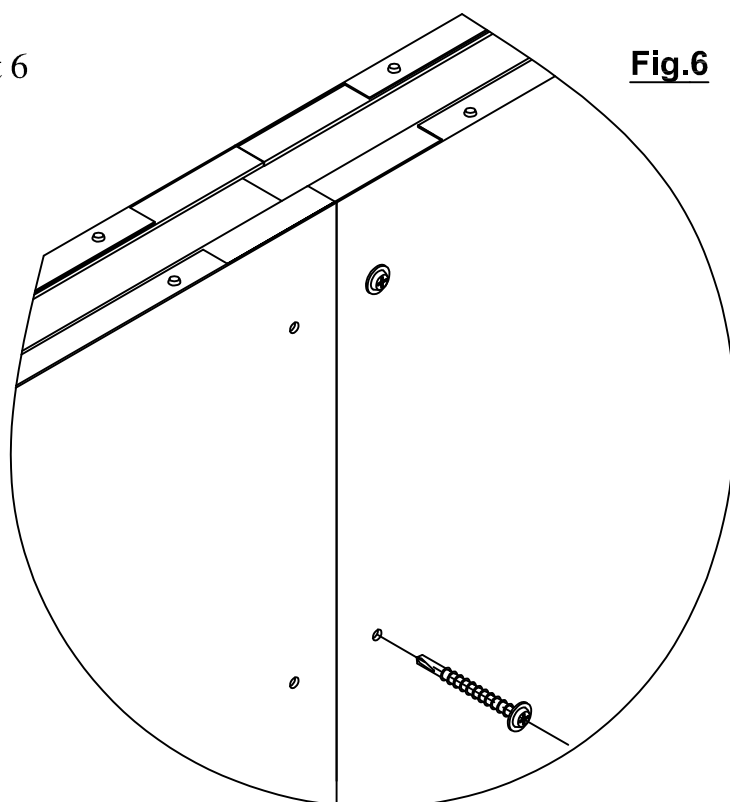
**Fig. 4**  
**C16**



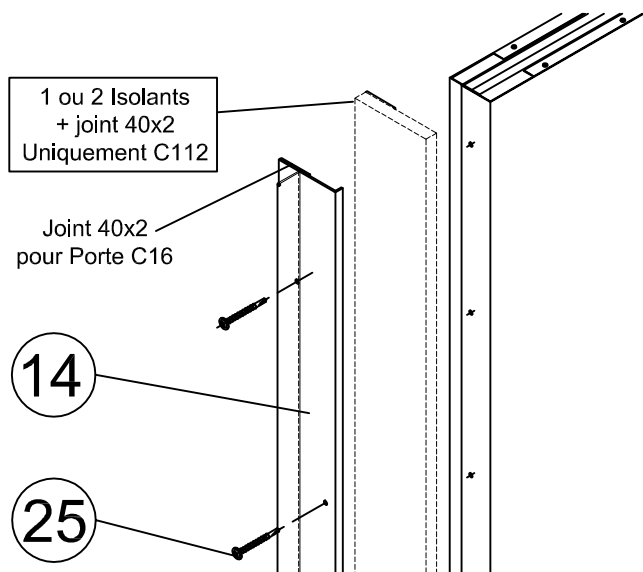
**Fig. 5**  
**C112**



**Fig.6**

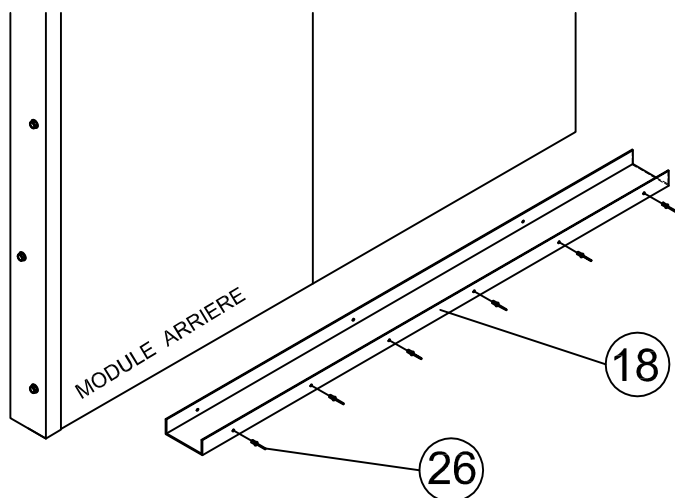


### MONTANT CHICANE PORTE SUR MODULE ARRIERE



Mise en place du joint intumescent 40x2  
Présenter le profil (14) montant chicane porte à l'arrière du vantail, petite aile sur la face avant du module (opposé au mur).  
Puis fixer avec les vis auto-autoperçuses (25) M5x60.

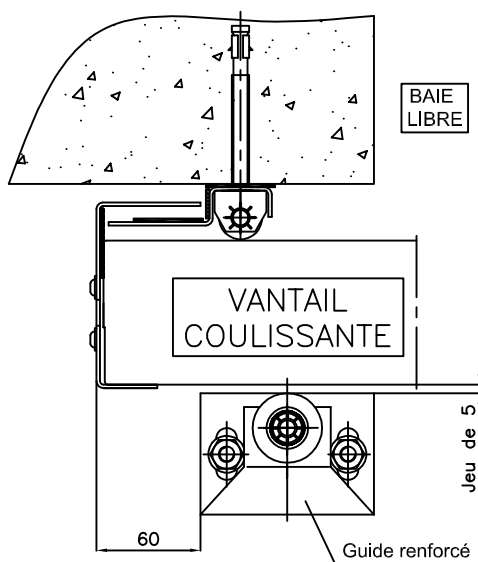
### LIAISON BASSE DES MODULES (avec 2 modules au minimum et à réaliser sur vantail suspendu équipé de sa chicane verticale)



S'assurer de la bonne jonction des modules

Positionner le "U" de liaison basse (18) de largeur vantail - 35 mm et l'assembler sur le vantail par rivets Ø4,8 (26)

### GUIDAGE BAS DE PORTES



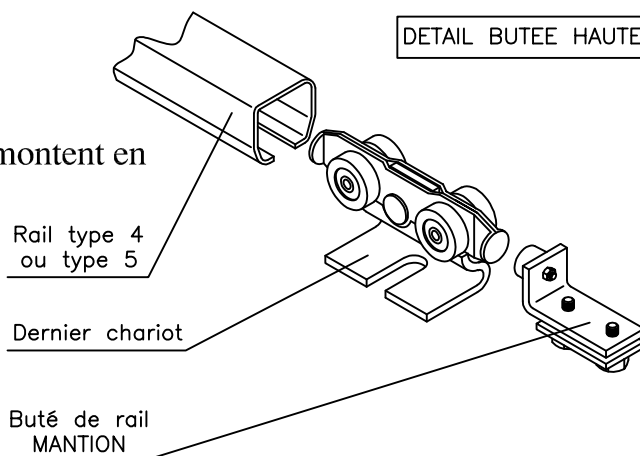
**ATTENTION:** La pose du guide au sol doit-être réalisé porte fermée.

Positionner le guide à 60 mm du bord arrière du dernier module avec un jeu de 5mm entre la poulie et le vantail (voir croquis ci-joint)

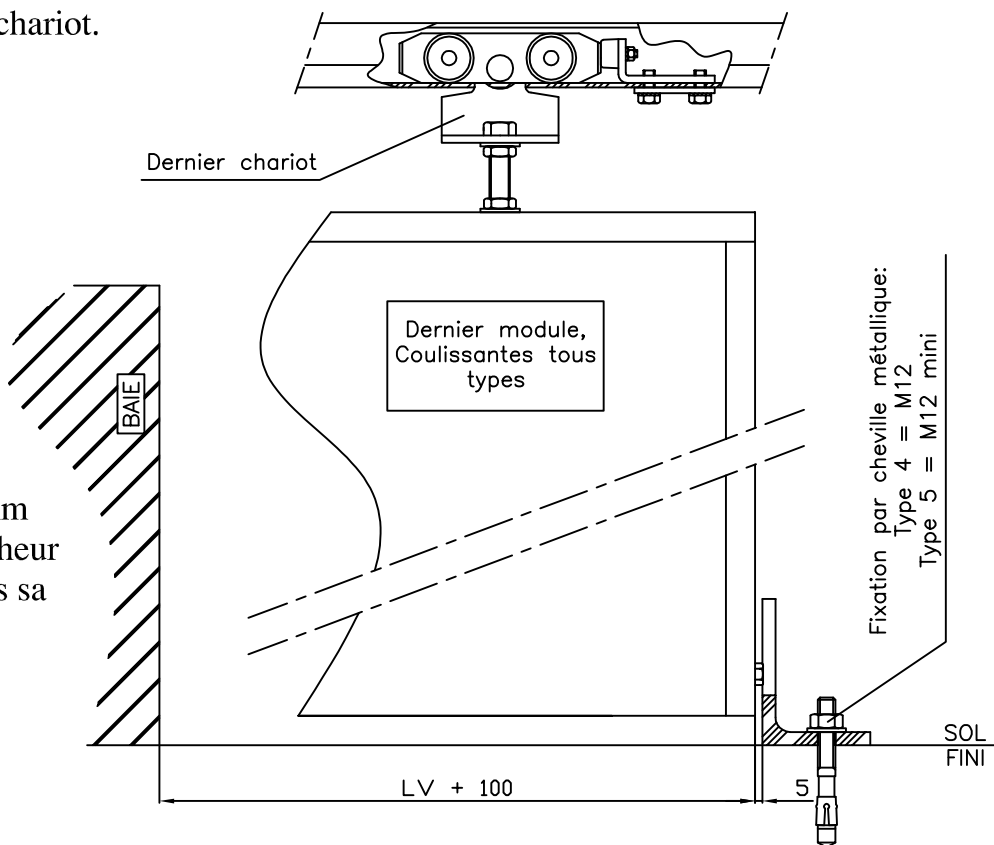
Percer et fixer avec des chevilles métalliques H M10

## MONTAGE BUTEES ARRIERES

**ATTENTION:** Les butées arrières se montent en position d'attente (porte ouverte)

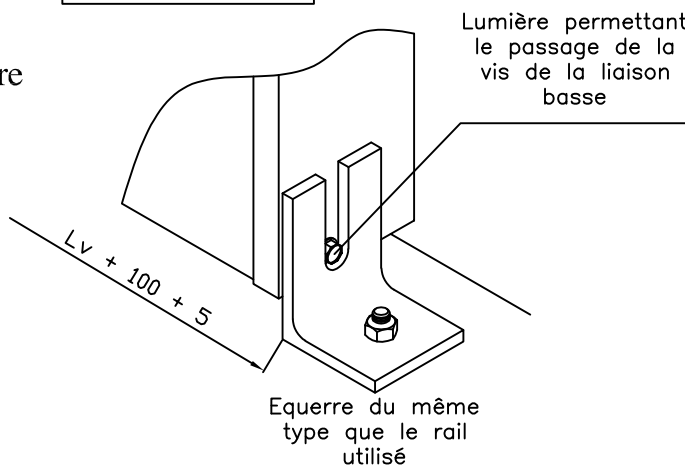


Positionner la butée de rail MANTION en contact derrière le dernier chariot.



Positionner le vantail à 100 mm de la baie, installer le déclencheur puis verrouiller le vantail dans sa position d'attente (position de sécurité)

Positionner la butée basse à 5 mm derrière le vantail puis la fixer avec une cheville métallique.



## 1. CONSIGNES D'UTILISATION

- ❑ Ne pas laver les vantaux à grande eau.
- ❑ Ne pas laisser d'obstacle sur la trajectoire des vantaux.

## 2. CONSIGNES D'ENTRETIEN

Les contrôles ci-dessous sont à effectuer au minimum une fois par an.

- ❑ Vérifier le fonctionnement de la porte. Dans le cas d'une porte coulissante à fermeture automatique asservie à la détection, effectuer les contrôles et les réglages suivant le § 3.
- ❑ Contrôler l'état général des vantaux, des profils d'étanchéité sur maçonnerie et des joints.
- ❑ Contrôler l'état et l'usure du rail. Vérifier qu'aucun obstacle n'altère le guidage.
- ❑ Vérifier la fixation et le fonctionnement des accessoires.

## 3. MISE EN CONFORMITE DES PORTES DAS

### 3.1 Références

- ❑ Norme NFS 61-937 -1-3 "Dispositifs actionnés de sécurité" (D.A.S.)
- ❑ Procédure d'essais unifiés du 12 avril 2012 d'AFNOR Certification. (disponible sur <http://www.marque-nf.com>)
- ❑ Norme d'installation d'un SSI NFS 61-932.
- ❑ Norme de Maintenance NFS 61-933.

### 3.2 Appareils de mesure

- ❑ 1 dynamomètre (efforts de traction et de compression)
- ❑ 1 Chronomètre ou montre chronomètre.
- ❑ 1 Mètre

### 3.3 Vitesse et temps de fermeture

- ❑ Mettre en service le D.A.D ou le C.M.S.I.
- ❑ Armer le déclencheur électromagnétique et placer le D.A.S. en position d'attente.
- ❑ Emettre un ordre de commande et mesurer le temps de fermeture.

**Il doit être inférieur à 30 secondes**

- ❑ on obtient la vitesse de fermeture en divisant la course par le temps mesuré ci-dessus.

$$v = d/t < 0,3 \text{ m/s}$$

- ❑ Le cas échéant agir sur la ligne ralentisseur, le contrepoids ou l'inclinaison du rail pour atteindre ces valeurs.

### 3.4 Effort pour s'opposer à la fermeture

- ❑ Arrêter la porte manuellement.
- ❑ Mesurer à l'arrêt avec le dynamomètre l'effort nécessaire pour s'opposer à la fermeture. **Il doit être inférieur à 15daN**
- ❑ Vérifier que la porte repart, lorsqu'on la relache
- ❑ Répéter cette opération en plusieurs points de la course.

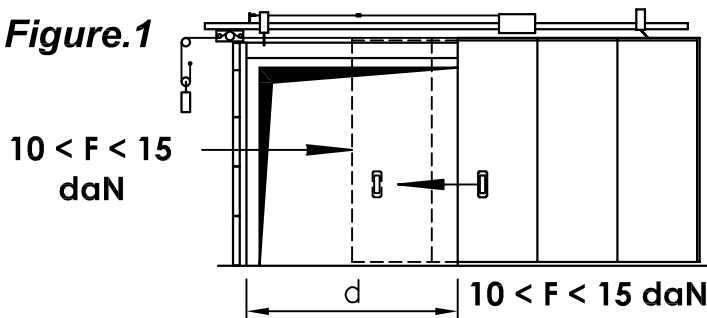
### 3.5 Effort de déclenchement manuel

- ❑ Déclencher la porte en tirant au point de manoeuvre à l'aide du dynamomètre et lire la valeur de l'effort.

**Il doit être compris entre 10 et 15 daN**

- ❑ Si supérieure à 15 daN agir sur un organe de déclenchement.

Figure.1



### 3.6 Amortissement de fin de course

- ❑ L'amortissement de fin de course est réputé satisfait lorsque l'amplitude des rebonds de fermeture est inférieure ou égale à 5 cm.

### 3.7 Spécification d'installation

- ❑ La longueur des liaisons entre le bornier principal et le bornier de connexion des composants ne doit pas excéder 6 m et leurs liaisons doivent être protégées mécaniquement sous conduit rigide continu ayant un degré de protection IK 07 au sens de la norme NF EN 50-102 (ou NF EN 62-262)

