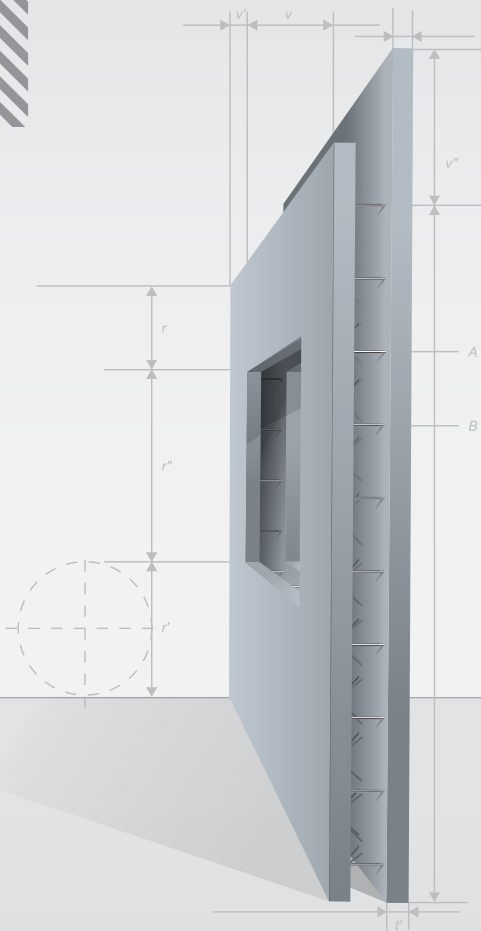
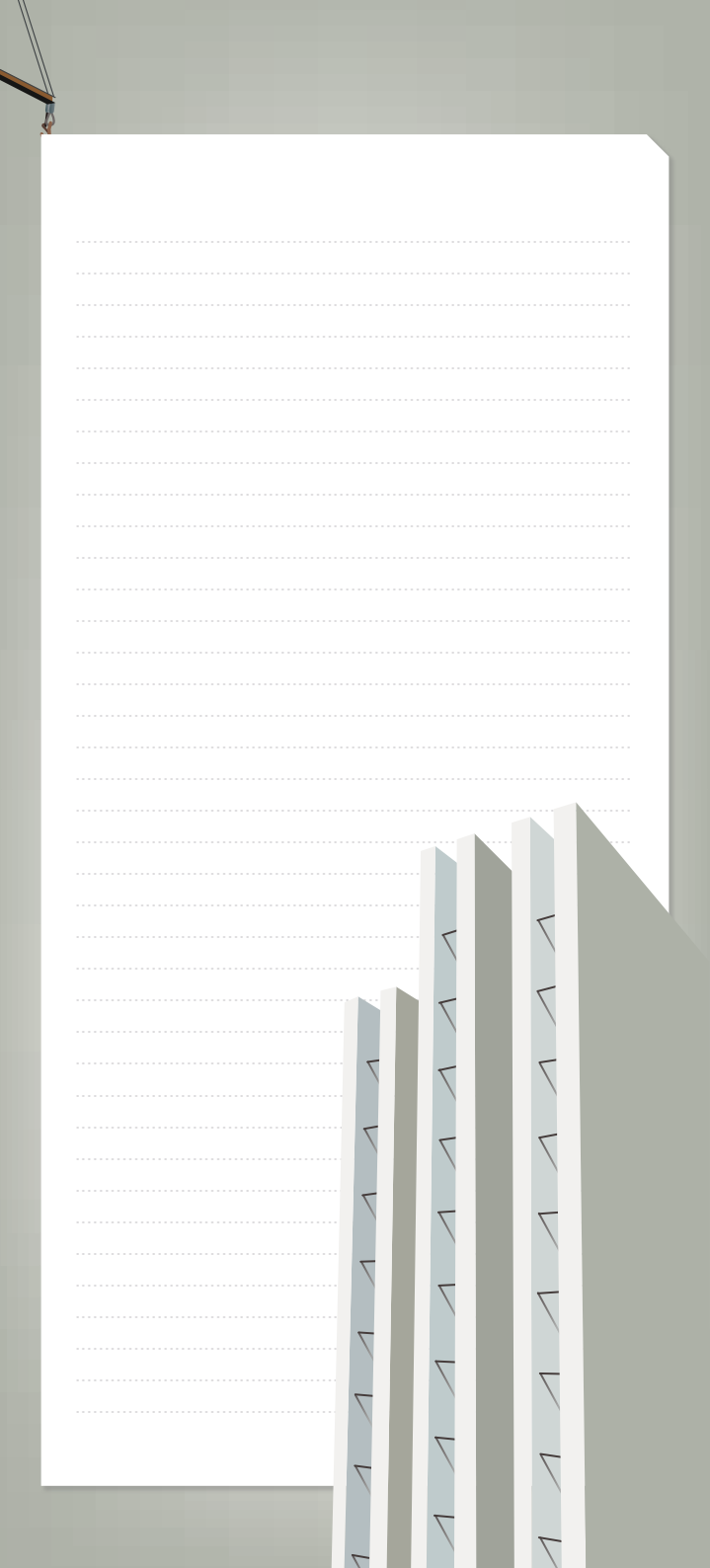




GUIDE DE POSE



Spurgin



sommaire

Guide de pose **Prémur**:

1 PRÉPARATION

Le Prémur Spurgin	04
Éléments nécessaires à la pose	05
Outillage	06
Principes de palettisation et de livraison des Prémurs	08
Sécurité	10
Installation de chantier	14

2 MONTAGE

Préparation	16
Pose des Prémurs	18
Retournement des Prémurs	20
Pose des Prémurs de grande hauteur	21
Prémurs contre talus	21
Sécurité	22

3 FERRAILLAGE & BÉTONNAGE

Ferrailage	26
Bétonnage des Prémurs	29

4 TRAITEMENTS DES JOINTS

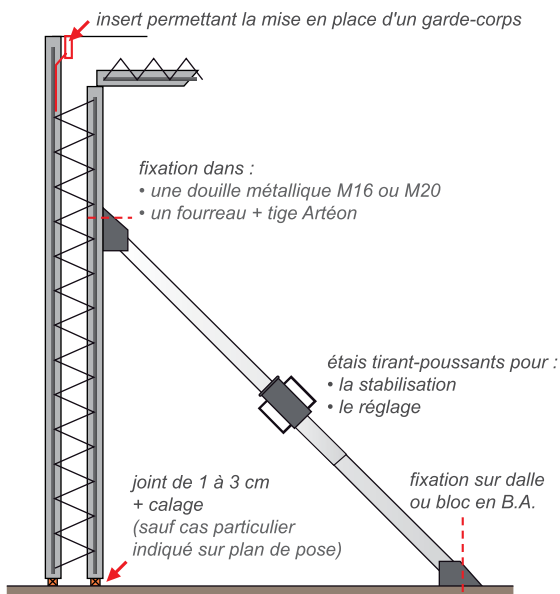
Mur courant en superstructure	32
Mur courant en infrastructure	35
Mur soumis à une pression hydrostatique	37

5 ANNEXES

Retour des racks de livraison	39
Retournement des Prémurs sans axe	40
Sécurité	45
Retournement des Prémurs avec axe	46
Sécurité	51
Équerre Spurgin	52
API Spurgin	54
Nos coordonnées	56

Le Prémur Spurgin

- Le domaine d'utilisation du **Prémur** doit être défini conformément à l'**avis technique Prémur 1/05-822**.
- Le **Prémur** est composé de 2 parois en béton de 5 à 7 cm d'épaisseur reliées par des raidisseurs métalliques ou des connecteurs.
- Le **Prémur** intègre toutes les armatures structurales, les coffrages des réservations et des ouvertures, les boîtiers et gaines souples électriques, les fourreaux, les douilles, les Stabox, les dispositifs de sécurité, le décalage de parois, ainsi que tous les éléments nécessaires à la pose. L'ensemble de ces points est défini suivant les plans du **B.E. SPURGIN**.
- Les épaisseurs courantes sont : 18, 20, 22, 24, 25, 30, 36 et 40 cm.
- La dimension **MAXI** des panneaux est de : 3 x 11,86 m pour **Spurgin** Grand Est et 3,70 x 9,15 m ou 3 x 12,35 m pour **Spurgin** Rhône-Alpes.
- Les armatures de liaison entre **Prémurs** sont à intégrer en cours de pose.

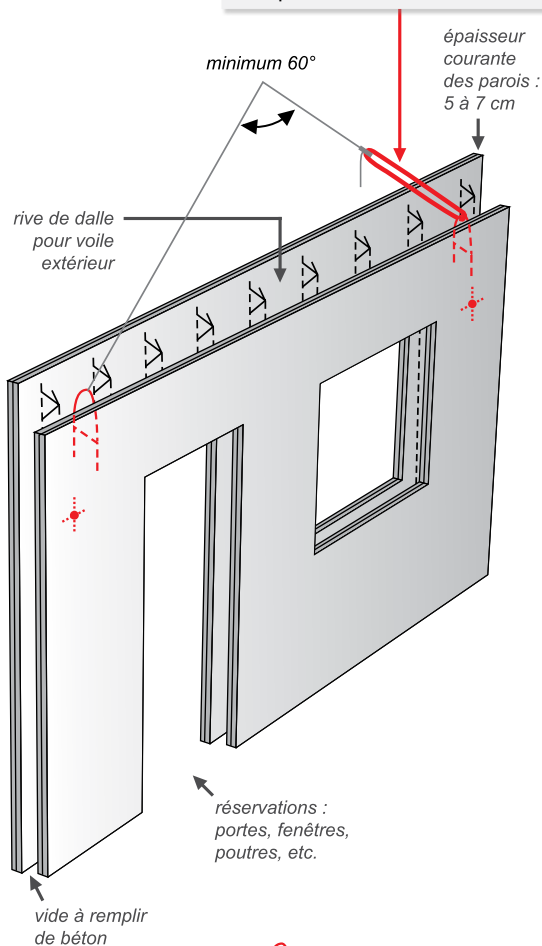


Éléments nécessaires à la pose



Sécurité

Le **palan de réglage** sécurise la pose du Prémur.



douille
type, implantation
et mise en place
définis par
Spurgin



boucle de levage
en acier FeE235 $\varnothing$ 14 min.
ou crochet spécifique
diamètre, implantation
et mise en place définis
par **Spurgin**



Outillage

Prévoir le matériel suivant pour la mise en œuvre des **Prémurs** :

Outillage

Marteau et clous
Massette
Crayon
Mètre
Tournevis plat

Traçage, positionnement, nivellement

Niveau optique ou laser
Cales en PVC ou en tôle de 3,5 et 10 mm
Ficelle de traçage

Manutention

Appareil de levage
Crochets adaptés (**Prémurs**, box, palettes*)
Élingues, sangles ou élingues à poulie adaptées (crochets ou retourneur*) ①

Stabilisation

Perceuse et forets
Barre à mine et pied-de-biche ②
Clé à cliquets douille n° 24
Vis M16, M20 pour douille métallique ou tige Artéon 22 mm
Rallonge électrique
Étais tirant-poussants ③
Lests éventuels en béton ④
Équerre Spurgin**

Bétonnage

Benne ou pompe à béton ⑤
Mousse expansive pistolable ou bande compriband
Système de sécurité*** ⑥

* se reporter aux articles concernés

** voir annexe page 52

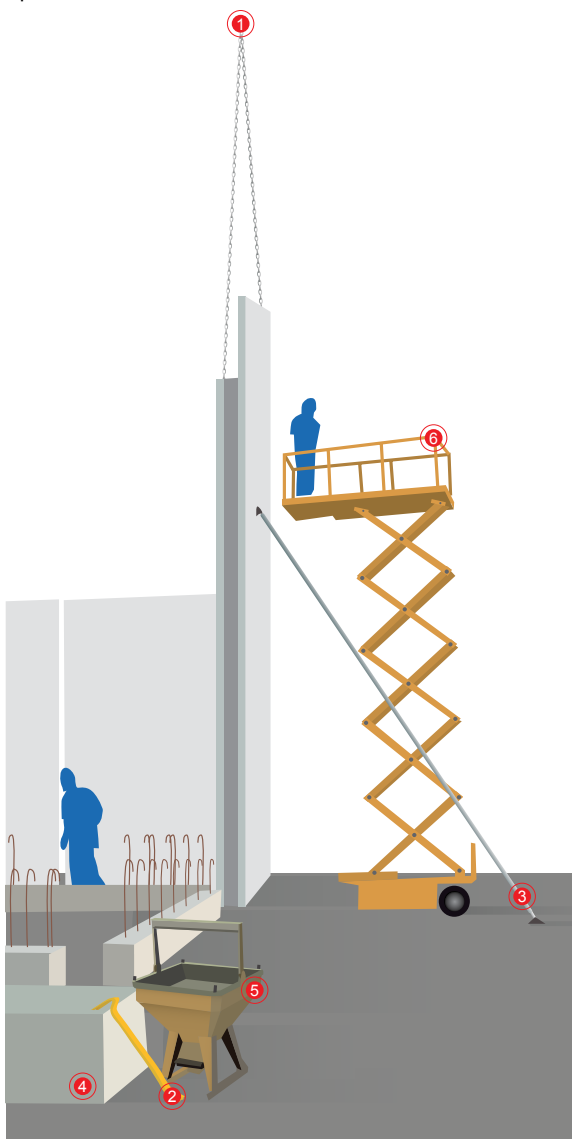
*** voir étape **MONTAGE**, rubrique sécurité page 22

Traitement des joints

Brosse métallique

Taloche

Spatule



Principe de palettisation et de livraisons des Prémurs

La manutention d'une **PALETTE** ou d'un **BOX** doit être réalisée à l'aide d'un système de levage en adéquation avec le poids de la **PALETTE** ou du **BOX** et la forme des points de manutention.

Type de palettisation : PALETTE

Mode de livraison : camion plateau

Dimension maxi des **Prémurs** : 2,5 x 6,5 m

Charge maxi de la palette : 12 tonnes



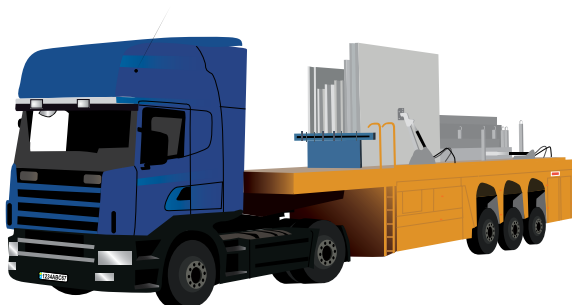
Type de palettisation : BOX

Mode de livraison : camion surbaissé
Dimension maxi des **Prémurs** : 3,2 x 10 m
Charge maxi du box : 24 tonnes



Type de palettisation : RACK

Mode de livraison : camion faymonville
Dimension maxi des **Prémurs** : 3,7 x 9,15 m
Charge maxi du rack : 25 tonnes



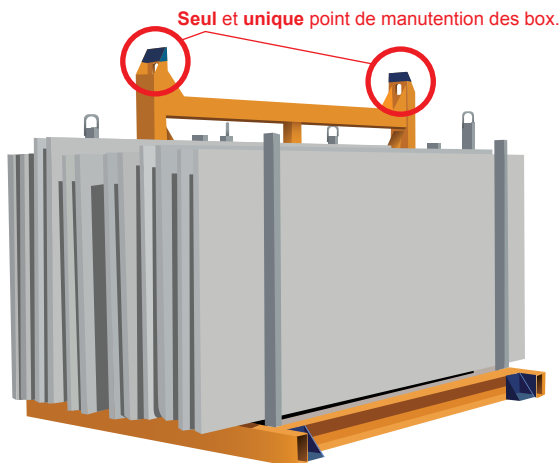
Remarques :

Pour une livraison en rack, prévoir une ligne droite de 26 m pour permettre le déchargement.

Sécurité

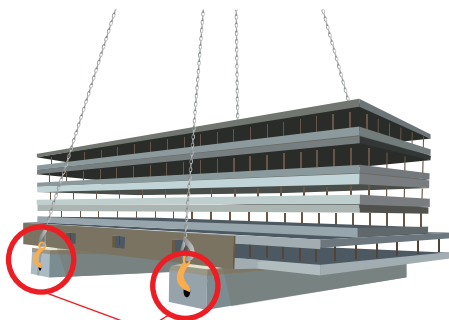
Manutention des box

La charge maximale d'un box peut aller jusqu'à 24 tonnes. La manutention de ce dernier doit être réalisée à l'aide d'un système de levage en adéquation avec le poids du box et la forme du point de manutention.



Manutention des palettes

La charge maximale d'une palette peut aller jusqu'à 12 tonnes. La manutention de cette dernière doit être réalisée à l'aide d'un système de levage en adéquation avec le poids de la palette et la forme du point de manutention.

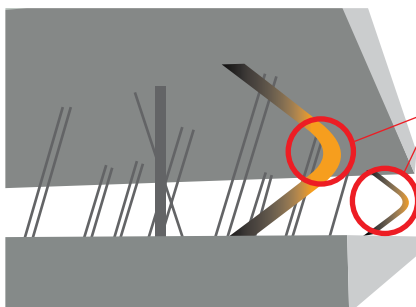
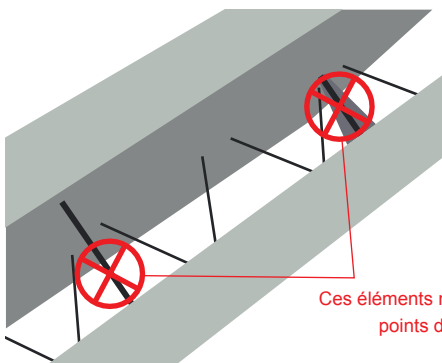


Seul et unique point de manutention des palettes.

Manutention des Prémurs

La manutention à plat des **Prémurs** à l'aide des crochets de grue classique est interdite.

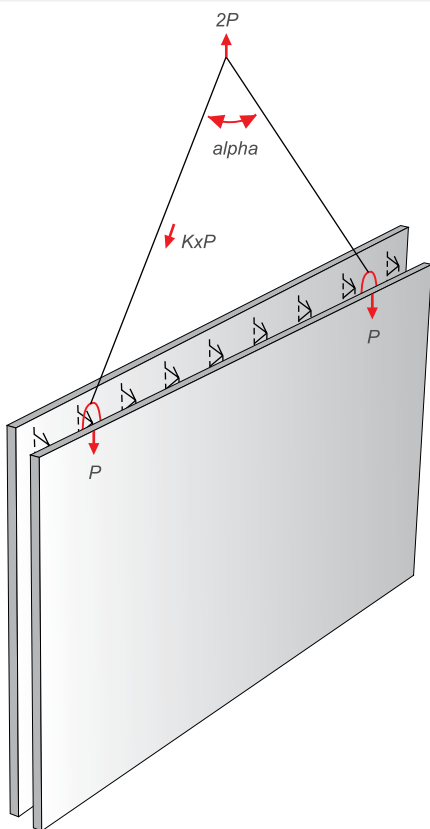
Chaque **Prémur** est équipé de 2 ou 4 boucles (si panneaux de plus de 5,5 tonnes) de levage. Le **Prémur** a une masse de 250 à 350 kg/m², le poids théorique de chaque élément est indiqué sur le plan de pose.



Remarques :

Les points de levage sont identifiés par un coup de peinture orange fluo ou par un autocollant.

Manutention des Prémurs (suite)



Ne pas oublier :

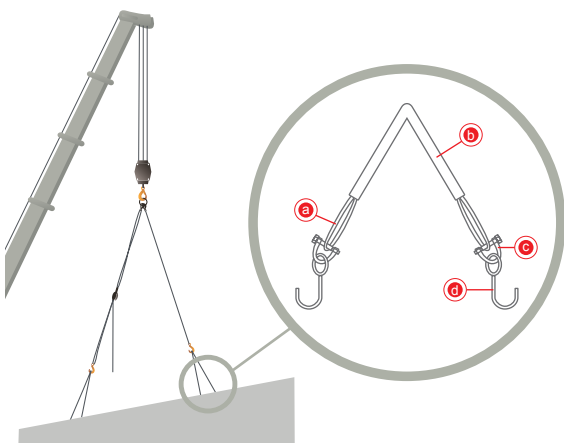
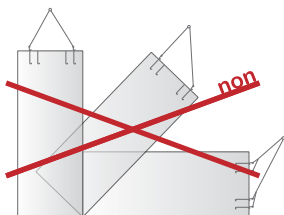
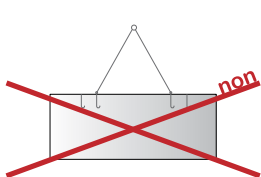
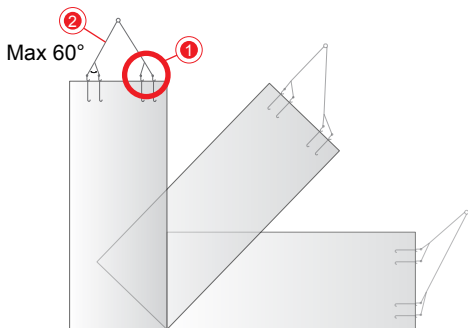
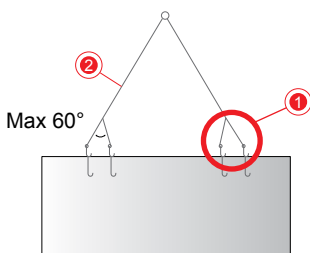
Alpha (degré)	0	30	45	60	90
Coef. K	1	1,04	1,08	1,16	1,42

Levage des **Prémurs** de plus de 5,5 tonnes en 4 points :

- Élingue à poulie ② (CMU > 6 tonnes) ou élingue textile ronde sans fin (CMU = 6 tonnes marron) ①
 - + fourreau PVC de protection ③
 - + manille (CMU = 3 tonnes) ④
 - + crochet (CMU = 3 tonnes). ⑤

Élingues ① ne sont pas fournies pas **Spurgin**.

- Élingue à poulie ② fournie avec le retourneur.



Installation de chantier

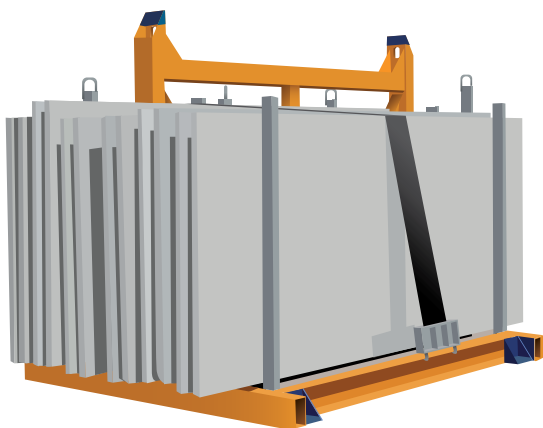
- Prévoir une plateforme de déchargement et de stockage plane et compactée, permettant la circulation de camions de 40 tonnes.
- Prévoir l'accès des camions sur la zone de déchargement. Le type de camion en dépendra.
- Prévoir l'ordre de livraison pour éviter des manutentions inutiles.
- Veiller à la stabilité des box, racks ou palettes sur la zone de stockage.
- Veiller à l'adéquation entre la grue et les éléments à manutentionner (box, racks, palettes, **Prémurs**...).
- Dans tous les cas le plan d'installation de chantier et le PPSPS préciseront l'accès, le déchargement et le stockage des **Prémurs**.

Remarques/conseils :

Pour les livraisons avec des racks, prévoir une ligne droite de 26 m minimum.

Implanter la grue en tenant compte du poids de chaque **Prémur**, et du retourneur si celui-ci est nécessaire.

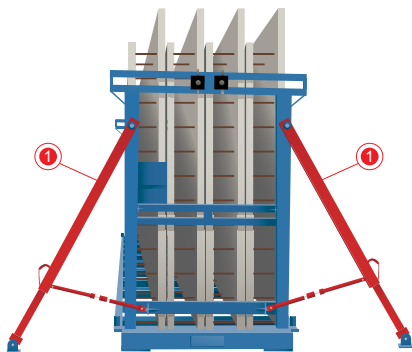
Stockage des **box** sur un **sol plan** :



Remarques :

Les **Prémurs** doivent toujours rester sanglés dans le box.

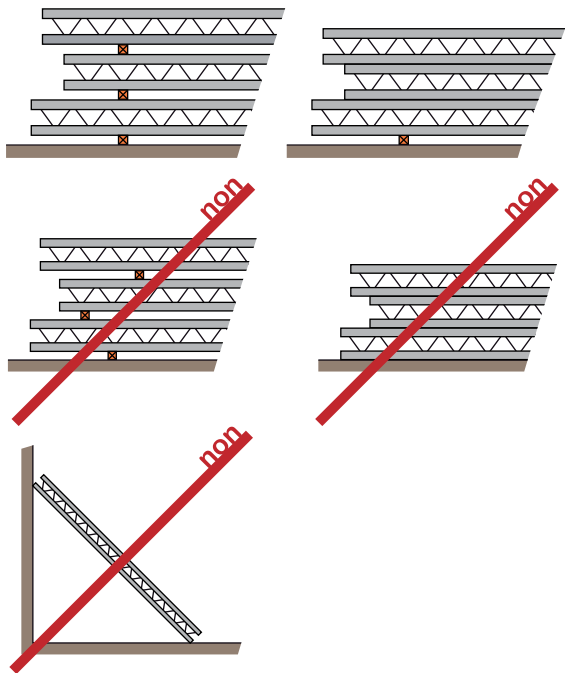
Stockage des **racks** sur un **sol plan** :



Remarques :

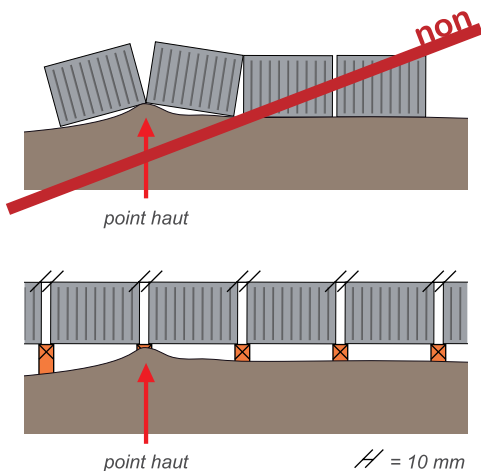
Veillez à sortir les palées de stabilité ① pour assurer la stabilité du rack.

Stockage des **palettes** sur un **sol plan** :



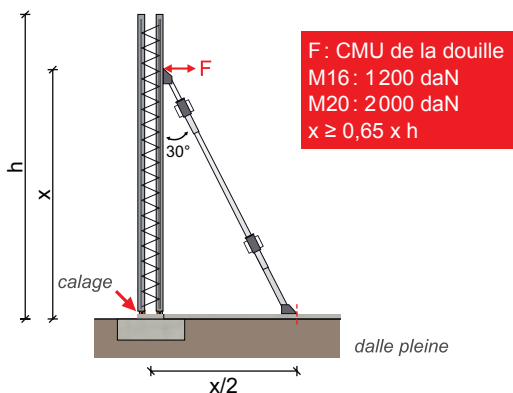
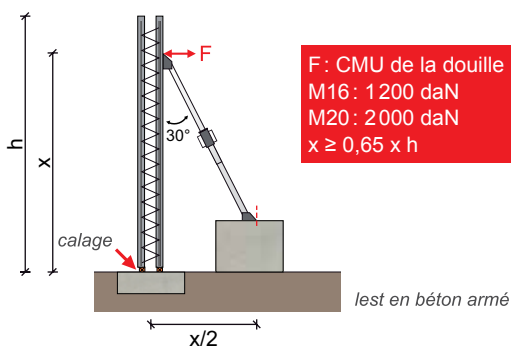
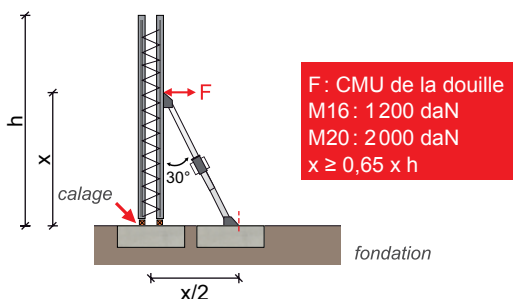
Préparation

- 1 Tracer le parement côté intérieur du **Prémur** ou matérialiser le contour intérieur avec un bois de calage positionné au niveau des joints verticaux. Tracer au sol la position des **Prémurs** en tenant compte du joint. Repérer le sens de pose des panneaux d'angles.
- 2 Positionner et sceller les ancrages des étais tirant-poussants sur le radier, dalle, fondations futures ou provisoires, ou positionner des blocs en béton (côté intérieur si talus).
- 3 Pour les **Prémurs** de hauteurs supérieures à 3,5 m, il est préférable de fixer les étais sur les **Prémurs** avant levage.
- 4 Attention à tenir compte de la résistance à jeune âge du béton pour la vérification de l'ancrage des douilles de fixations basses des étais tirant-poussants.
- 5 Contrôler le niveau des fondations, déterminer l'épaisseur des cales PVC et les positionner en deux points sous le **Prémur**. Le calage est primordial pour assurer la régularité des joints verticaux entre **Prémurs**.



Remarques :

Utiliser tout outillage adapté pour assurer la régularité des joints verticaux (10 mm) sans quoi les écarts peuvent se cumuler sur les **Prémurs** posés successivement.



Sécurité

L'entreprise de pose est responsable des ancrages des étais tirant-poussants et du type de stabilisation des **Prémurs**.
 Le Bureau d'Études **Spurgin** est à votre disposition pour tout renseignement sur les efforts à reprendre.

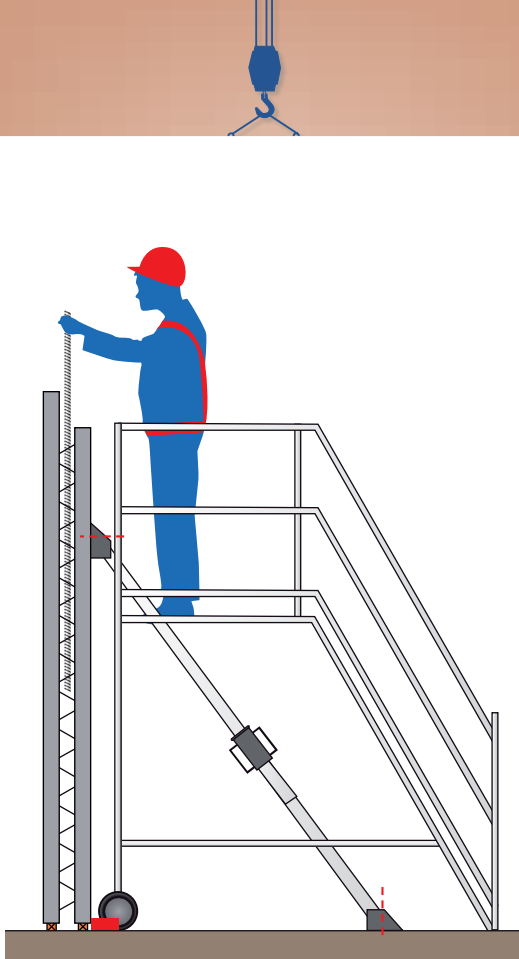
Pose des Prémurs

L'opération est réalisée généralement avec 2 ou 3 hommes.

- 1 Rectifier la verticalité et l'alignement des armatures en attente.
- 2 Décharger les **Prémurs** en commençant par l'extérieur et en alternant de part et d'autre du rack ou du box.
- 3 Descendre le **Prémur** en vérifiant que les aciers en attentes ne gênent pas le passage des raidisseurs.
- 4 Poser le **Prémur** sur les calages en respectant l'implantation.
- 5 La pose des **Prémurs** doit se faire avec des systèmes de sécurité*.
- 6 Fixer les étais tirant-poussants ou les équerres Spurgin dans les douilles prévues à cet effet sur l'élément de stabilisation (fondations, lest, dalle...).
- 7 Régler la verticalité du **Prémur**.
- 8 Décrocher les élingues.
- 9 Mettre en place les dispositifs pour éviter les fuites de laitance :
 - > *cordon en mousse type compriband, collé sur les champs des parois à l'avancement de la pose ou inséré dans les joints après la pose,*
 - > *joint caoutchouc inséré dans les joints et retiré après bétonnage,*
 - > *mousse polyuréthane à injecter après pose des **Prémurs** et à enlever avant le traitement des joints.*
- 10 Prévoir les renforts éventuels des mannequins (caissons) et des planches d'abouts ou sous-faces de linteaux ou poutres.

* voir étape **MONTAGE**, rubrique sécurité page 22

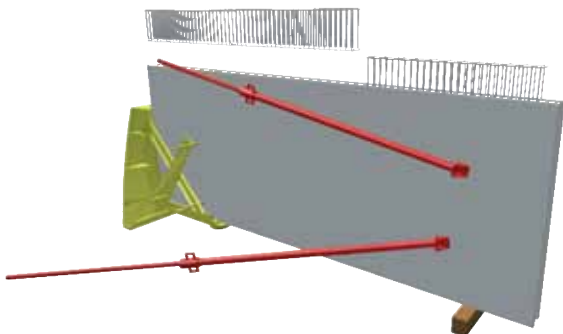
** voir annexe page 52



Retournement des Prémurs

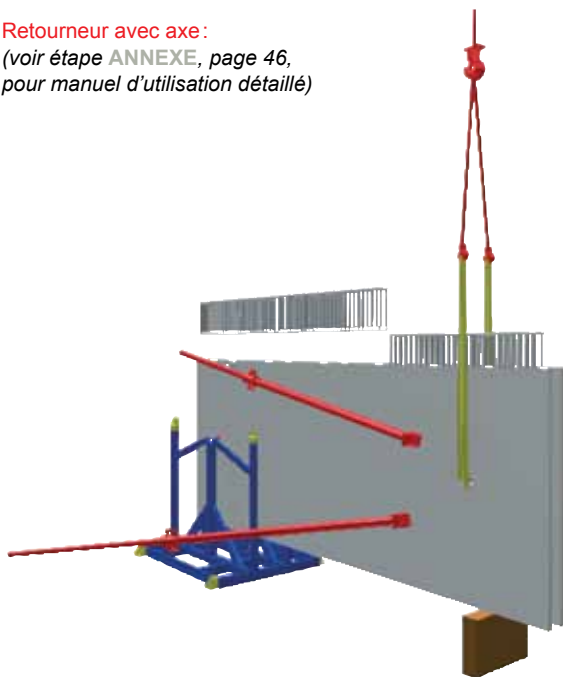
Retourneurs sans axe :

(voir étape ANNEXE, page 40, pour manuel d'utilisation détaillé)



Retourneur avec axe :

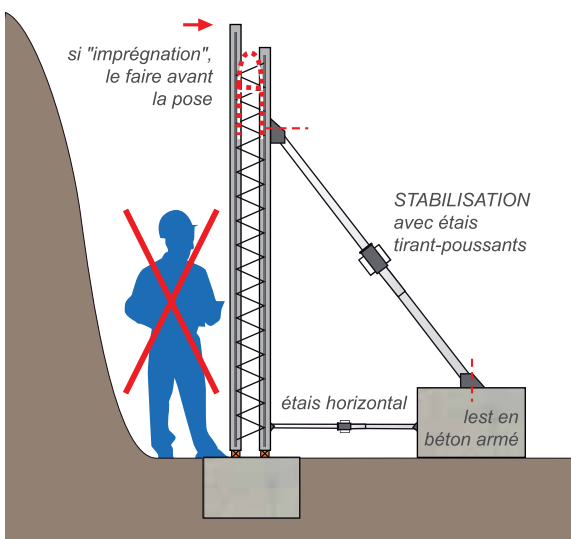
(voir étape ANNEXE, page 46, pour manuel d'utilisation détaillé)



Pose des Prémurs de grande hauteur

La pose des **Prémurs** de grande hauteur nécessite le retournement des **Prémurs** avant leur pose. **Spurgin** met à votre disposition deux types de retourneurs vous permettant de réaliser cette opération. Le choix du type de retourneur à utiliser est à la charge du **B.E. Spurgin**.

Prémurs contre talus



Sécurité

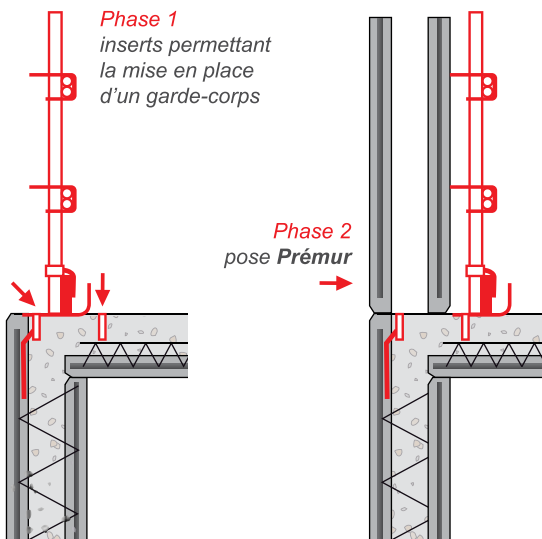
- La stabilité des talus doit faire l'objet d'une étude spécifique.
- Le **Prémur** courant ne sert pas de blindage. Une étude spécifique peut être réalisée lors de la conception pour tenir compte du **Prémur** en blindage de fouille.
- Une étude particulière et un mode opératoire doivent être réalisés.

Sécurité

La mise en place des armatures de liaison et le bétonnage des **Prémurs** nécessitent de travailler en hauteur. Afin de garantir la sécurité de vos équipes, **Spurgin** vous propose les solutions suivantes :

Bétonnage & Ferrailage possibles à partir de la dalle haute

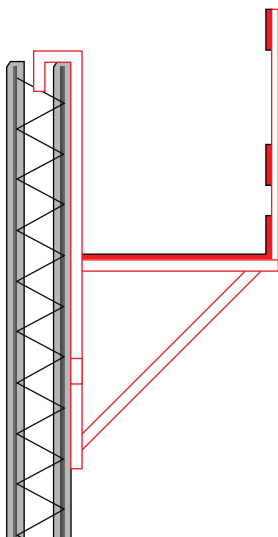
- Mise en place d'un garde-corps périphérique selon différents systèmes, d'après le matériel de l'entreprise. Des douilles, des fourreaux de passage de tiges filetées ou des supports de garde-corps peuvent être intégrés aux **Prémurs** sur demande. Le bureau d'études **Spurgin** réalisera la conception des éléments nécessaires pour la mise en place de vos éléments de sécurité.



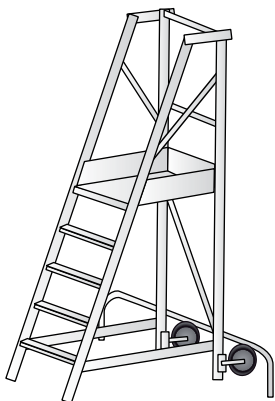
Bétonnage & Ferrailage impossibles à partir de la dalle haute

Murs de hauteur courante inférieure à 4 m :

- Tout système de console pouvant être accroché au **Prémur** est utilisable. La conception et le dimensionnement des points de fixation se feront en collaboration avec le **B.E. Spurgin**.

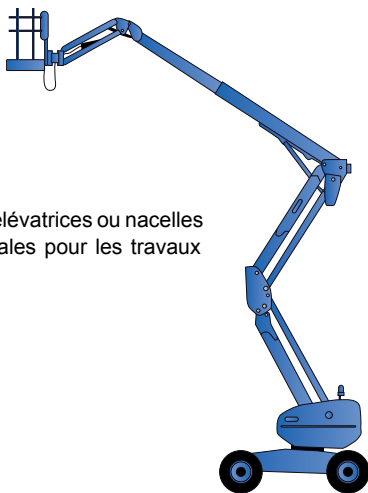


- Les plates-formes individuelles roulantes (PIRL).



- L'API Spurgin* pour **Prémur**.

Cette passerelle a été spécialement conçue pour la mise en œuvre des **Prémurs**, elle répond parfaitement aux besoins des hommes de chantier. Ce produit est disponible à l'achat auprès de **Spurgin**.

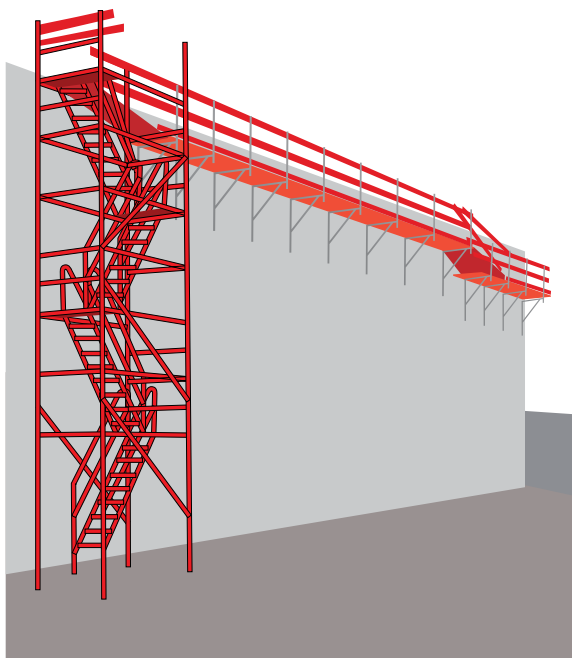


Murs de hauteur courante supérieure à 4 m :

- Les nacelles auto-élevatrices ou nacelles articulées sont idéales pour les travaux en grande hauteur.

* voir annexe page 54

- Les échafaudages périphériques classiques peuvent aussi être une réponse adaptée au chantier ne permettant pas la circulation facile de nacelle automotrice.
- Les passerelles périphériques classiques de gros œuvre.



La conception et le dimensionnement des points de fixation se feront en collaboration avec le **B.E. Spurgin**.



Attention

La sécurité sur chantier est à la charge de l'entreprise de gros œuvre.

Ferraillage

Par défaut, la solution classique ($H < 4$ m) consiste à enfiler les armatures de liaison par le haut à partir d'une PIRL ou d'une nacelle. Pour les **Prémurs** de grande hauteur, l'utilisation d'une nacelle est fortement conseillée. Une pose des aciers avant le retournement est souhaitable.

Différents types de liaison existent en fonction de la destination du **Prémur**. La définition exacte des liaisons est matérialisée sur le plan de pose et dans l'**avis technique Prémur (1/05-822)**.



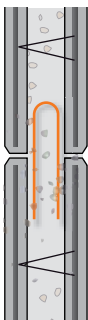
Sécurité

La mise en œuvre des armatures doit se faire en sécurité en utilisant l'une des solutions proposées à l'étape **MONTAGE**, rubrique sécurité page 22.

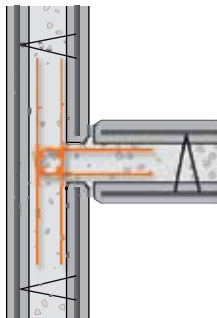
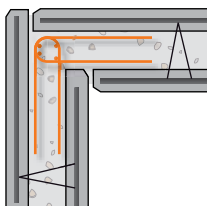
Liaisons courantes

Liaisons courantes verticales :

Liaison droite :

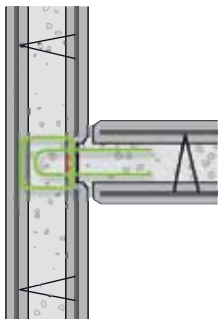


Liaison en angle :

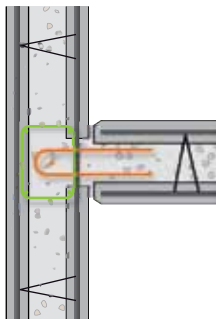


Liaison en T courante :

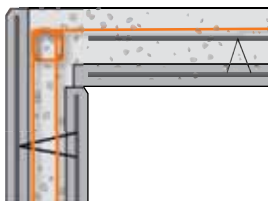
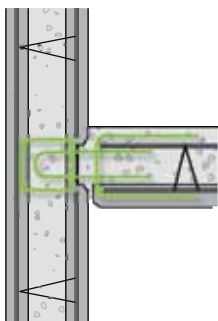
*Liaison en T
par acier en attente :*



*Liaison en T
par réservation sandwich :*



Liaisons courantes horizontales :



acier dans **Prémur**

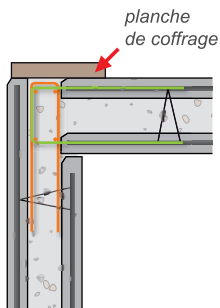
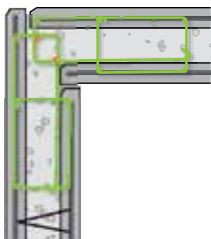


acier posé sur chantier

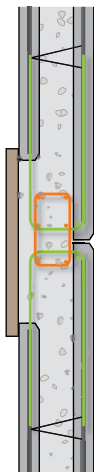
Liaisons encastrées

Liaisons encastrées verticales :

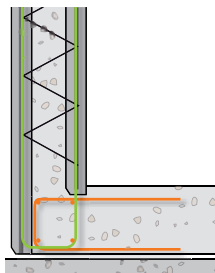
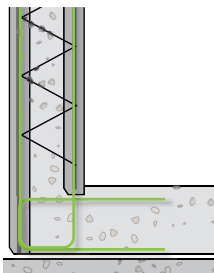
Liaisons en angles :



Liaison droite :

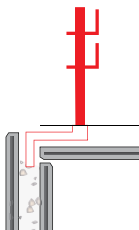
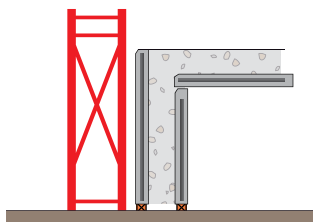
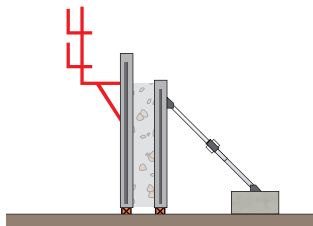


Liaisons encastrées horizontales :



Bétonnage des Prémurs

- 1 Mise en place de la sécurité périphérique*.



- 2 Hydrater les parois intérieures des **Prémurs** afin d'améliorer l'adhérence et l'écoulement du béton.
- 3 Insérer les armatures de liaisons, si celles-ci n'ont pas été mises en place au montage.
- 4 Bétonner par couches de **70 cm par heure pour une température extérieure de plus de 15 °C**. La vitesse de bétonnage peut être adaptée en fonction des contraintes de chantier. Cette analyse doit être réalisée lors de l'étude technique de la solution **Prémur**.
- 5 Insérer les armatures de liaisons, avec le niveau suivant.

* voir étape **MONTAGE**, rubrique sécurité page 22

**Sécurité**

Le bétonnage doit se faire à partir* :

- d'une nacelle auto-élevatrice,
- d'une PIRL,
- d'une passerelle accrochée et adaptée au **Prémur**,
- du sol avec benne et entonnoir adapté.

* voir étape **MONTAGE**, rubrique sécurité page 22

Le béton de remplissage doit être conforme aux exigences du CCTP et de la norme NF-EN 206-1, fc 28 : 25 Mpa MINI.

Consistance fluide: S4.

Prémur avec un noyau < 9 cm Granulométrie 0/10

Prémur avec un noyau > 9 cm Granulométrie 0/16

NE PAS VIBRER LE BÉTON.



Nota Important

Pour les ouvrages où le **Prémur** doit assurer une étanchéité (mur de bassin, fosses à lisier, ouvrage dans la nappe) les reprises de bétonnage verticales ne doivent pas être réalisées dans les zones des joints entre **Prémur**.

Les zones fortement ferraillées (liaison couturée entre **Prémur**) peuvent être vibrées à l'aiguille afin de garantir la compacité du béton de remplissage.

Le bétonnage en consistance S5 entraîne une vitesse de bétonnage réduite.

Le bétonnage par temps froid ($t < 5^{\circ}\text{C}$) entraîne une vitesse de bétonnage réduite (50 cm/h maxi) sauf utilisation d'un accélérateur de prise.

Mur courant en superstructure

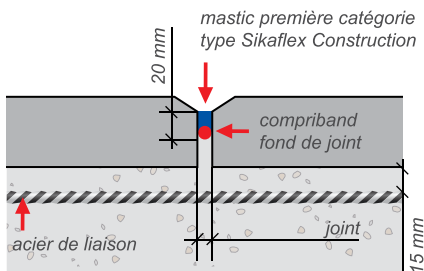
Le traitement des joints entre **Prémurs** se fait au cours des finitions. Les produits de traitement des reprises de bétonnage et de traitement des joints seront mis en œuvre conformément aux prescriptions du cahier des charges des fournisseurs, tant pour la préparation des supports que pour les dispositions propres de mise en œuvre. En particulier les supports seront préparés de manière à être plans, exempts de laitance et secs.

Face extérieure

Murs de façade bruts de fabrication, peints ou lasurés :

Les murs restant bruts de décoffrage ou lasurés* nécessitent le traitement du fond de joint à l'aide d'un élastomère de première catégorie type SIKAFLEX CONSTRUCTION ou tout autre mastic élastomère de première catégorie SNJF, mono-composant à base de polyuréthane qui polymérise sous l'action de l'humidité de l'air et prévu pour le traitement des joints de façades préfabriquées exposées. Le chanfrein doit rester marqué.

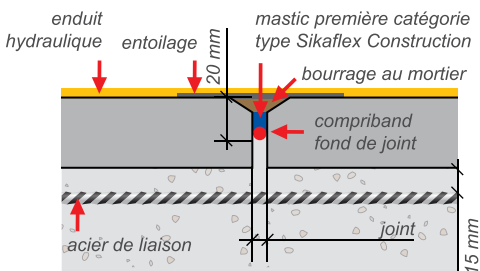
Dans tous les cas on veillera à la compatibilité du produit de traitement du joint et de la lasure ou peinture utilisée.



* Pour les **Prémurs** lasurés, un homogénéisateur de teinte doit être appliqué afin de garantir l'aspect du parement.

Cas des enduits hydrauliques :

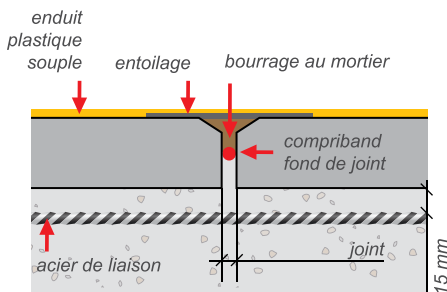
Les murs traités à l'aide d'un enduit hydraulique ou équivalent doivent faire l'objet des mêmes traitements de fond de joints que les murs restant bruts de décoffrage, peints ou lasurés. Le chanfrein peut rester marqué. S'il est recouvert par l'enduit, le joint doit être complètement fermé et recouvert d'un entoilage pour garantir l'esthétique du joint.



Cas des enduits souples :

Les murs traités à l'aide d'un enduit souple ou équivalent qui couvre les joints ne doivent pas faire l'objet des mêmes traitements de fond de joints que les murs restant bruts de décoffrage, peints ou lasurés. La zone du chanfrein peut être remplie à l'aide d'un mortier.

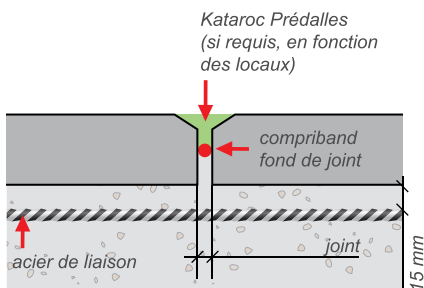
Le chanfrein peut rester marqué. S'il est recouvert par l'enduit, le joint doit être complètement fermé et recouvert d'un entoilage pour garantir l'esthétique du joint.



Face intérieure

Pour les locaux ne présentant pas de contraintes particulières le traitement du joint est réalisé à l'aide d'un enduit souple type KATAROC PRÉDALLES.

Le joint peut aussi rester non traité si ce dernier vient à être masqué par un bardage ou un doublage ou si les contraintes architecturales ne nécessitent pas sa fermeture.



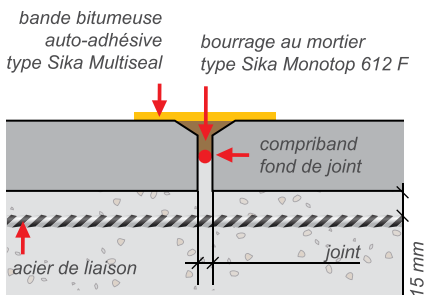
Nota Important

L'utilisation du compriband en fond de joint ne joue un rôle qu'en phase provisoire. Sa présence n'est pas indispensable en phase définitive pour garantir l'étanchéité du joint.

Face extérieure contre terre

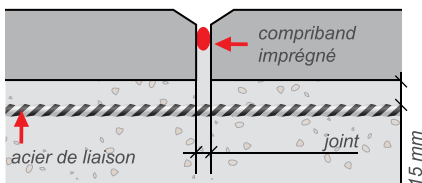
Face accessible :

Pour parer aux infiltrations provoquées par les eaux de ruissellements, les joints verticaux et horizontaux en contact avec le remblai sont traités avec un mortier type SIKAMONOTOP 612 F ou un mortier de réparation mono- (ou bi-) composant à base de ciment (et de résine) et complétés d'une bande bitumineuse auto-adhésive type SIKAMULTISEAL ou une bande bitumineuse auto-adhésive à froid, résistante à la déchirure et à l'eau, et apte à protéger le joint du contact direct des terres et des eaux de ruissellement.



Face non accessible :

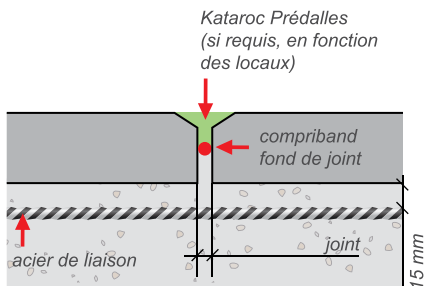
Dans le cas où cette paroi n'est pas accessible, le traitement du joint extérieur se fera par la mise en œuvre au montage des **Prémurs** d'un joint GUTTA IMPIRMOSSE sur le champs de la paroi extérieure, ou toute autre bande de mousse polyuréthane à cellules ouvertes imprégnée et autocollante. L'étanchéité du joint sera complétée par un bétonnage en continu dans la zone du joint vertical.



Face intérieure

Pour les locaux ne présentant pas de contraintes particulières le traitement du joint est réalisé à l'aide d'un enduit souple type KATAROC PRÉDALLES.

Le joint peut aussi rester non traité si ce dernier vient à être masqué par un bardage ou un doublage ou si les contraintes architecturales ne nécessitent pas sa fermeture.



Nota Important

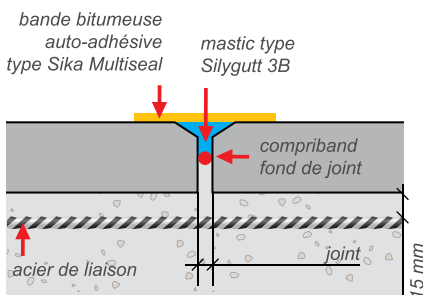
L'utilisation du compriband en fond de joint ne joue un rôle qu'en phase provisoire. Sa présence n'est pas indispensable en phase définitive pour garantir l'étanchéité du joint.

Mur soumis à une pression hydrostatique

Face extérieure

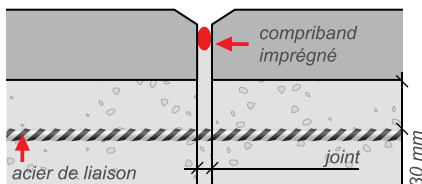
Face accessible :

Les joints verticaux et horizontaux sont fermés avec un joint souple type SILYGUTT 3B, ou tout autre mastic de première catégorie SNJF, apte à résister aux pressions hydrostatiques. Le joint est protégé par l'application d'une bande bitumeuse auto-adhésive type SIKA MULTISEAL, ou une bande bitumeuse auto-adhésive à froid, résistante à la déchirure et à l'eau, et apte à protéger le joint du contact direct des terres et des eaux de ruissellement.



Face non accessible :

Les joints extérieurs ne sont pas traités, le béton du noyau coulé en place combiné à la paroi intérieure accessible assurent seuls l'étanchéité dans la masse. Les aciers des liaisons encastrées sont disposés de façon à être enrobés d'au moins 3 cm de béton coulé en place.

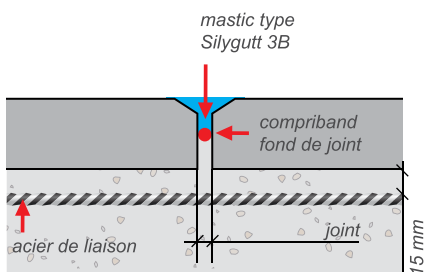


Face intérieure

Eau en pression :

Les joints verticaux et horizontaux sont fermés avec un joint souple type SILYGUTT 3B appliqué sur un FOND DE JOINT SIKA, ou tout autre mastic de première catégorie SNJF apte à résister aux pressions hydrostatiques.

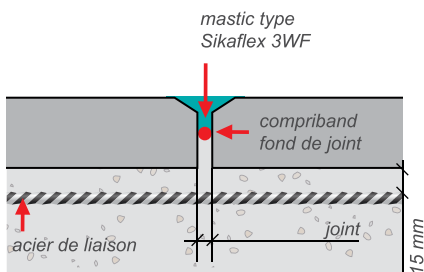
Dans le cas d'un contact avec de l'eau potable, les joints sont fermés avec un mastic apte à résister aux pressions hydrostatiques et **ayant un agrément d'alimentarité**.



En contact avec un milieu agressif :

Les joints verticaux et horizontaux sont fermés avec un joint souple type SIKAFLEX PRO 3WF appliqué sur un SIKA PRIMAIRE 3, ou tout autre mastic élastomère de première catégorie SNJF, mono-composant à base de polyuréthane, et apte à résister aux pressions hydrostatiques et au contact de solutions agressives telles que les eaux usées, les lisiers et les purins.

Le joint horizontal entre le **Prémur** et le radier peut présenter une engravure afin de pouvoir traiter de manière correcte cette zone de fissuration active.



Retour des racks de livraison

Afin d'éviter de vous faire perdre du temps, lors de l'avancement de la pose de vos **Prémurs**, pensez à rassembler les racks suivants les schémas ci-dessous :

Version 1

Superposition supérieure à 3 racks :



Version 2

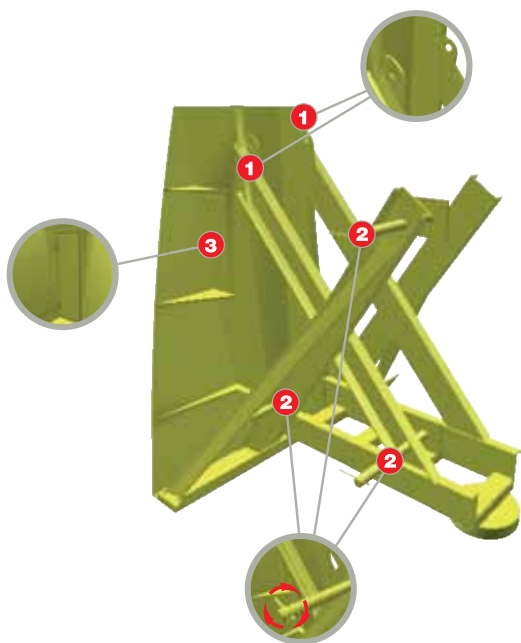
Superposition possible jusqu'à 3 racks :



Retournement des Prémurs SANS AXE

Description

- 1 Point de fixation des crochets de levage.
- 2 Vis de calage (3U).
- 3 Zone de rangement de l'élingue à poulie.



Matériel fourni par SPURGIN :

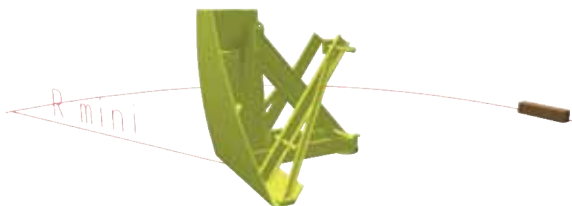
- Box retourneur,
- Élingue à poulie,
- Box de transport des **Prémurs**.

Matériel à la charge de l'entreprise :

- Étais tirant-poussants par **Prémur**,
- Blocs de stabilisation ou douilles de fixation,
- Vis de fixation dans les chevilles du **Prémur** (type défini sur plan de pose),
- Nacelle auto-élevatrice ou échafaudage.

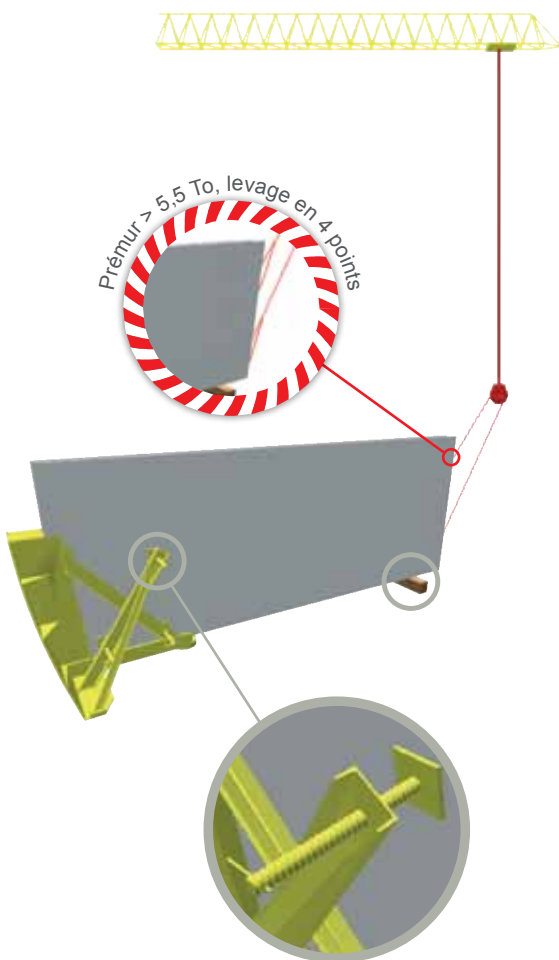
Organisation de la zone de levage

- Implanter le retourneur sur une zone plane et stabilisée.
- Positionner le retourneur de telle sorte que le **Prémur** soit parallèle à l'axe de levage de la grue.
- Délimiter une zone sécurisée de rayon (R mini) égal à la longueur du plus grand **Prémur** majorée de 2 m.
- Interdire l'accès à cette zone pendant les phases de levage.
- Préparer un madrier pour la pose de la tête du **Prémur**.



Mise en place du Prémur dans le retourneur

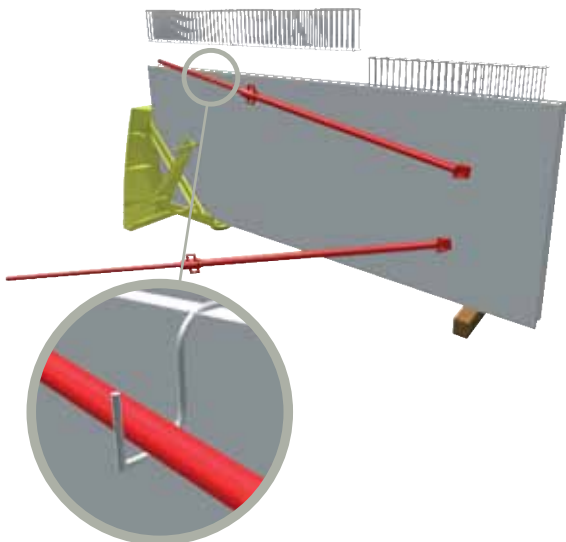
- Accrocher le **Prémur** dans son box par les crochets situés en partie supérieure.
- Poser le **Prémur** dans le retourneur, caler la tête du **Prémur** afin que ce dernier soit horizontal.



- Régler les vis de calage (ne pas serrer complètement le mur, rôle de guidage uniquement).

Préparation du Prémur

- Mettre en place les paniers d'armatures et les ligaturer.
- Fixer et bloquer les étais tirant-poussants sans serrer complètement les vis de fixation dans le **Prémur**.
- Bloquer l'étau tirant-poussant supérieur sur le **Prémur** à l'aide d'un crochet.



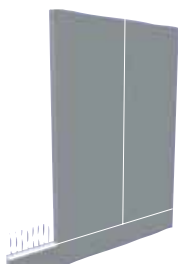
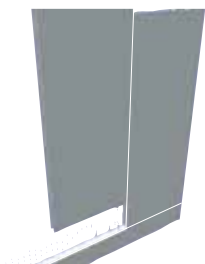
Levage du Prémur

- Fixer les élingues sur les crochets en tête de **Prémur**.
- Mettre les élingues en tension et lever progressivement le **Prémur**.



Pose du Prémur

- Présenter le **Prémur**.
- Descendre jusqu'au-dessus des armatures en attentes.
- Caler le **Prémur** contre le **Prémur** précédemment posé.
- Descendre le **Prémur** sur ces cales.
- Fixer les étais tirant-poussants.
- Régler le **Prémur**.
- Serrer et bloquer les points de fixations.

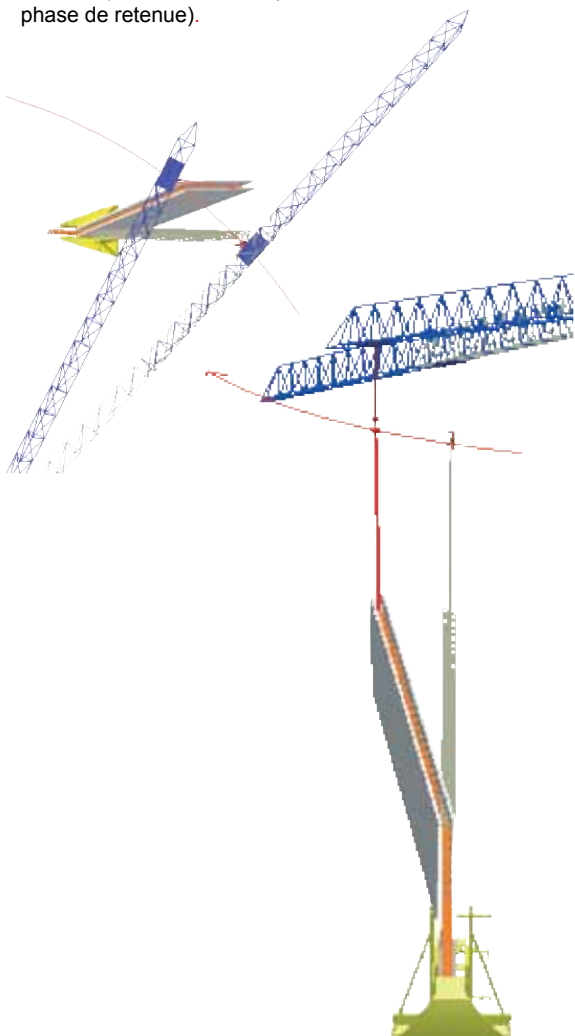


Sécurité

- **Correction de l'alignement du Prémur :**

Lors du levage, guider le grutier pour maintenir l'alignement entre l'axe du **Prémur** et du retourneur. (Surtout pour les levages effectués avec le retourneur non parallèle par rapport à la flèche de la grue).

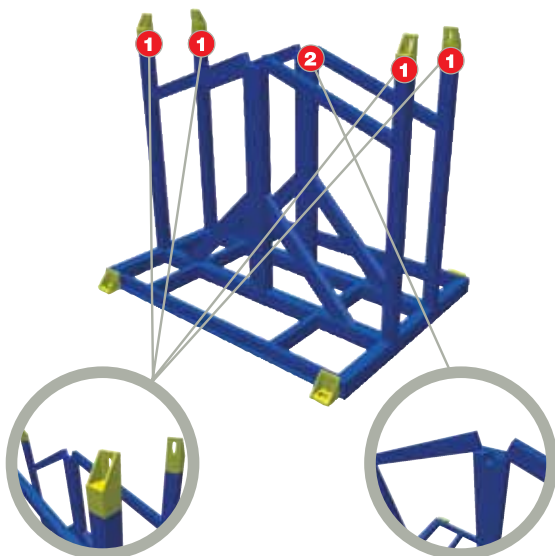
- **Prendre garde au changement du mode de reprise du Prémur** (alternance de la phase de soulèvement avec la phase de retenue).



Retournement des Prémurs AVEC AXE

Description

- 1 Point de fixation des crochets de levage.
- 2 Réserve pour implantation axe bas de rotation.



Matériel fourni par SPURGIN :

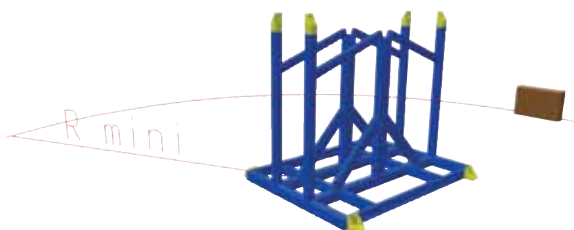
- Box retourneur,
- Élingue à poulie,
- Axe de rotation haut et bas,
- Box de transport des **Prémurs**.

Matériel à la charge de l'entreprise :

- Étais tirant-poussants par **Prémur**,
- Blocs de stabilisation ou douilles de fixation,
- Vis de fixation dans les chevilles du **Prémur** (type défini sur plan de pose),
- Nacelle auto-élevatrice ou échafaudage,
- Sangles de levage en bon état dont la CMU de chaque sangle correspond à 60 % du poids total du **Prémur** à retourner.

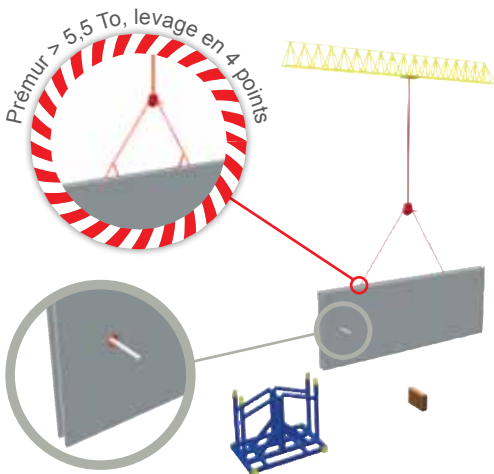
Mise en place du Prémur dans le retourneur

- Implanter le retourneur sur une zone plane et stabilisée.
- Positionner le retourneur de telle sorte que le **Prémur** soit parallèle à l'axe de levage de la grue.
- Délimiter une zone sécurisée de rayon (R mini) égal à la longueur du plus grand **Prémur** majorée de 2 m.
- Interdire l'accès à cette zone pendant les phases de levage.
- Préparer un madrier pour la pose de la tête du **Prémur**.

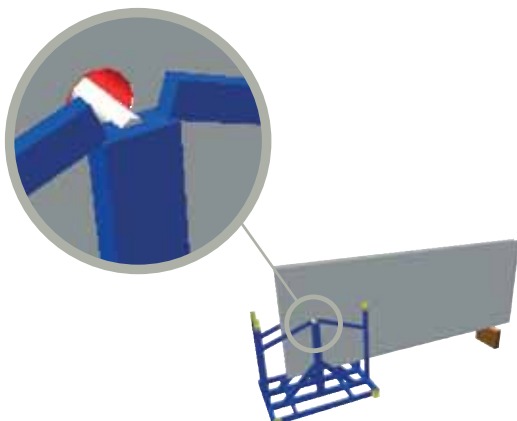


Mise en place du Prémur dans le retourneur

- Accrocher le **Prémur** dans son box par les crochets situés en partie supérieure.
- Enfiler l'axe inférieur dans la réservation située en partie basse du **Prémur**.

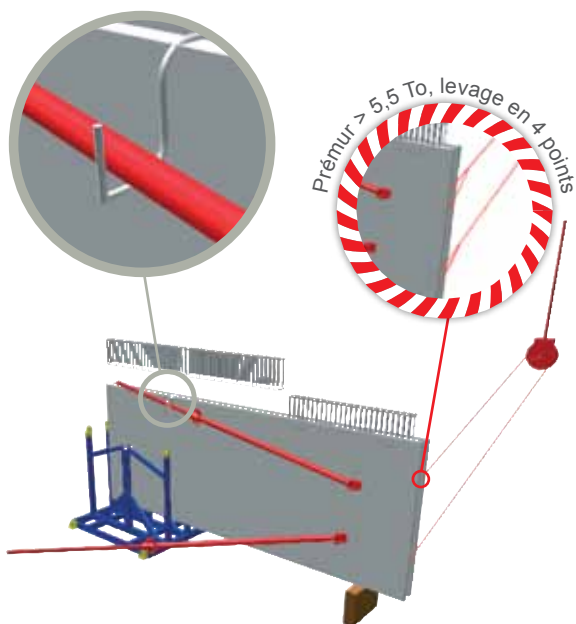


- Poser le **Prémur** dans le box retourneur en faisant coïncider l'axe et les engravures du retourneur.
- Caler la tête du **Prémur** afin que ce dernier soit horizontal.



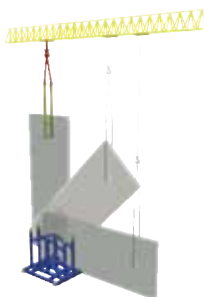
Préparation du Prémur

- Mettre en place les paniers d'armatures et les ligaturer.
- Fixer et bloquer les étais tirant-poussants sans serrer complètement les vis de fixation dans le **Prémur**.
- Bloquer l'étais tirant-poussant supérieur sur le **Prémur** à l'aide d'un crochet.



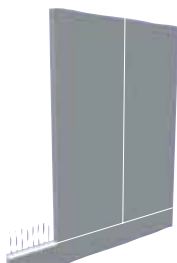
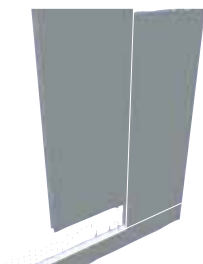
Levage du Prémur

- Fixer les élingues sur les crochets en tête de **Prémur**.
- Mettre les élingues en tension et lever progressivement le **Prémur**.



Pose du Prémur

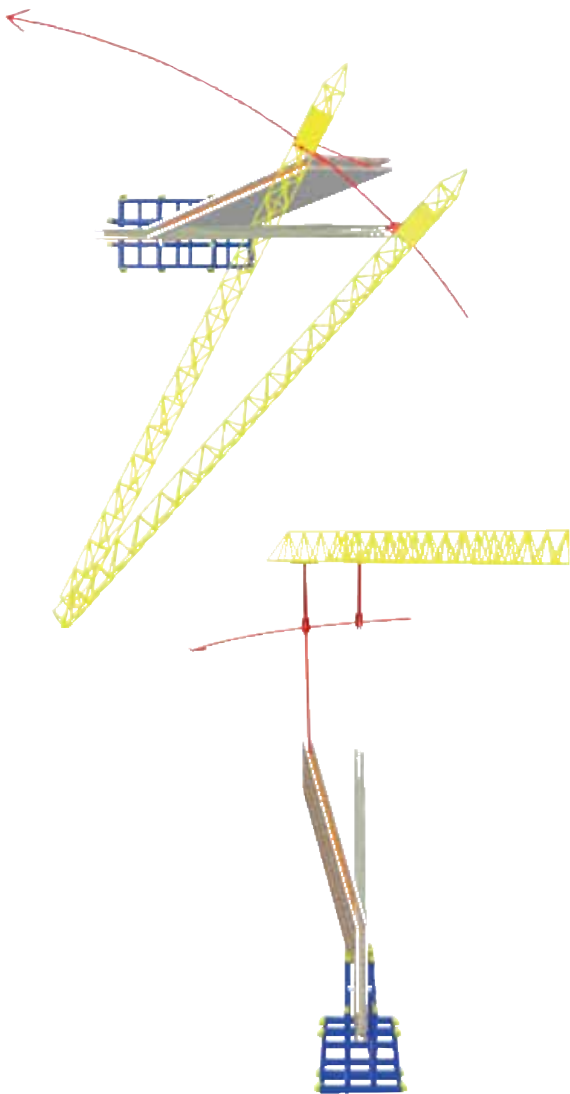
- Présenter le **Prémur**.
- Descendre jusqu'au-dessus des armatures en attentes.
- Caler le **Prémur** contre le **Prémur** précédemment posé.
- Descendre le **Prémur** sur ces cales.
- Fixer les étais tirant-poussants.
- Régler le **Prémur**.
- Serrer et bloquer les points de fixations.



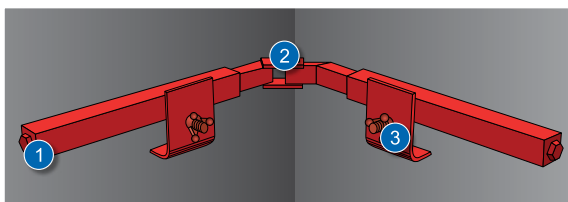
Sécurité

- **Correction de l'alignement du Prémur :**

Lors du levage, guider le grutier pour maintenir l'alignement entre l'axe du **Prémur** et du retourneur. (Surtout pour les levages effectués avec le retourneur non parallèle par rapport à la flèche de la grue).

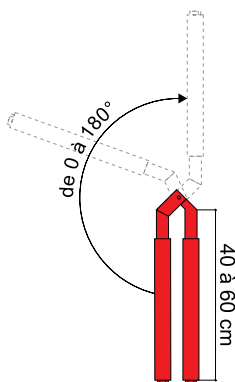


ÉQUERRE SPURGIN



Caractéristiques principales

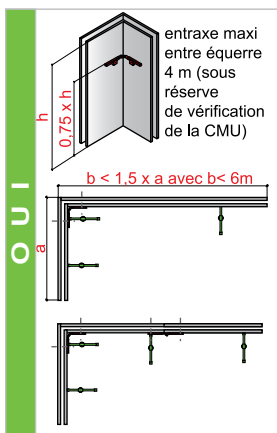
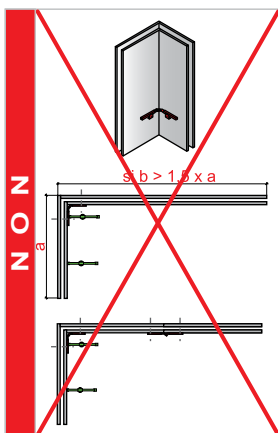
- 1 Réglage fin intégré
Poids limité (8 kg par équerre)
- 2 Modulable pour les angles de
0 à 180°
- 3 Produit disponible en stock
Conditionnement par paquet
de 2 (y compris 4 crapauds de
fixation)



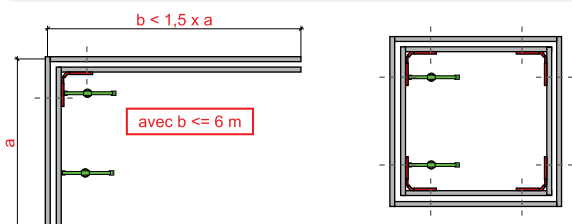
Charge maximale d'utilisation (CMU) : 1.5 Tonne par équerre

- > avec tige artéon 17 mm
- > avec vis 16 mm à pas métrique
longueur 70 mm

Quelques conseils à respecter lors de la pose des Équerres Spurgin



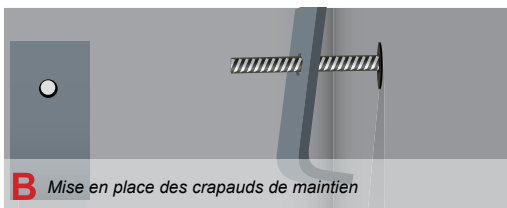
Principe de pose des équerres



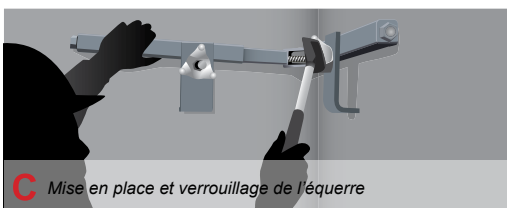
Montage des Équerres sur Prémur en 4 étapes



A Mise en place des vis de fixation (tiges artéons 17 mm ou vis $\varnothing$ 16 mm à pas métrique longueur 70 mm)



B Mise en place des crapauds de maintien



C Mise en place et verrouillage de l'équerre



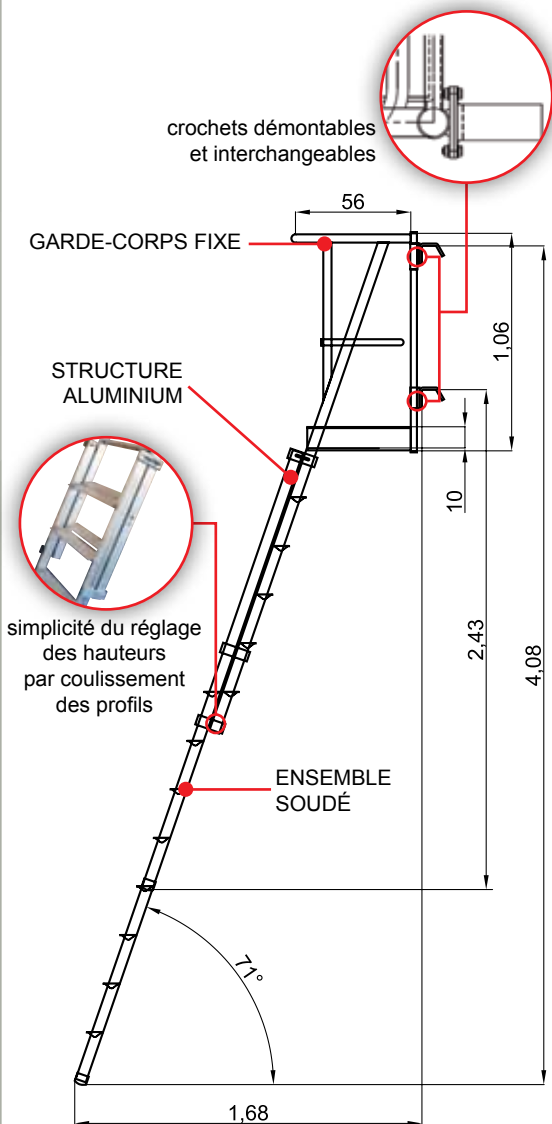
Outillage nécessaire
au réglage :
clef à cliquet et
douille de 30 mm

D Réglage fin de l'aplomb des 2 pièces préfabriquées à l'aide des écrous de réglage en bout des équerres

Caractéristiques techniques

- Matière : aluminium
- Poids : 17,5 kg
- Hauteur de travail : de 2,4 m à 4,0 m
- Encombrement au sol : 1,68 m
- Largeur : 0,60 m
- Dimension plancher : 0,40 m x 0,50 m
- Charge utile : 150 kg





Produit en conformité avec le décret du 1^{er} septembre 2004

Produit développé en partenariat avec





Spurgin

Spurgin Ile-de-France

1 allée du petit Courtin
Z.A. du bois Gueslin
28630 MIGNIÈRES
tél. 02 37 26 26 70

Spurgin Grand Est

Route de Strasbourg
BP 20151
67603 SÉLESTAT Cedex
tél. 03 88 58 88 30

Spurgin Rhône-Alpes

Allée des Noisetiers
Parc Industriel de la Plaine de l'Ain
01150 BLYES
tél. 04 74 46 47 47