

GUIDE DE MISE EN ŒUVRE SÉCURISÉE

PRÉMURS



CORRESPONDANCES

Des composants sécurisés à manipuler avec précaution... Jugez plutôt !

- Un prémur KP1, longueur 6 m, hauteur 10 m
= 12 petites voitures

> 9,5 tonnes à soulever !

- Réaliser un mur de 60 m de long avec 10 prémurs KP1 en respectant un désalignement de 1 mm tous les 6 m = monter une tour de 100 verres avec une déviation de 1 mm seulement.

> de la très haute précision !

A. Boucles de levage bleues

B. Douille fileté

- vert M20 forte charge
prémur de grande hauteur
- rouge M16 charge classique
Prémur standard

C. Coffrage mannequin bois

D. DAK prémur

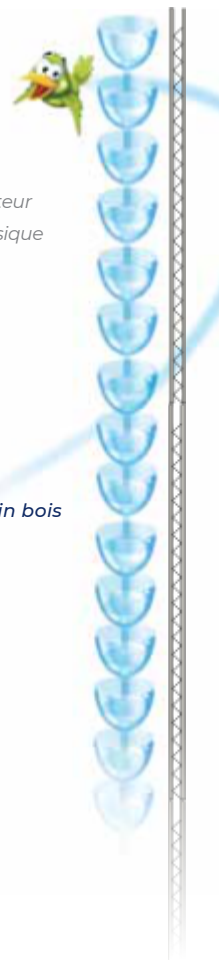
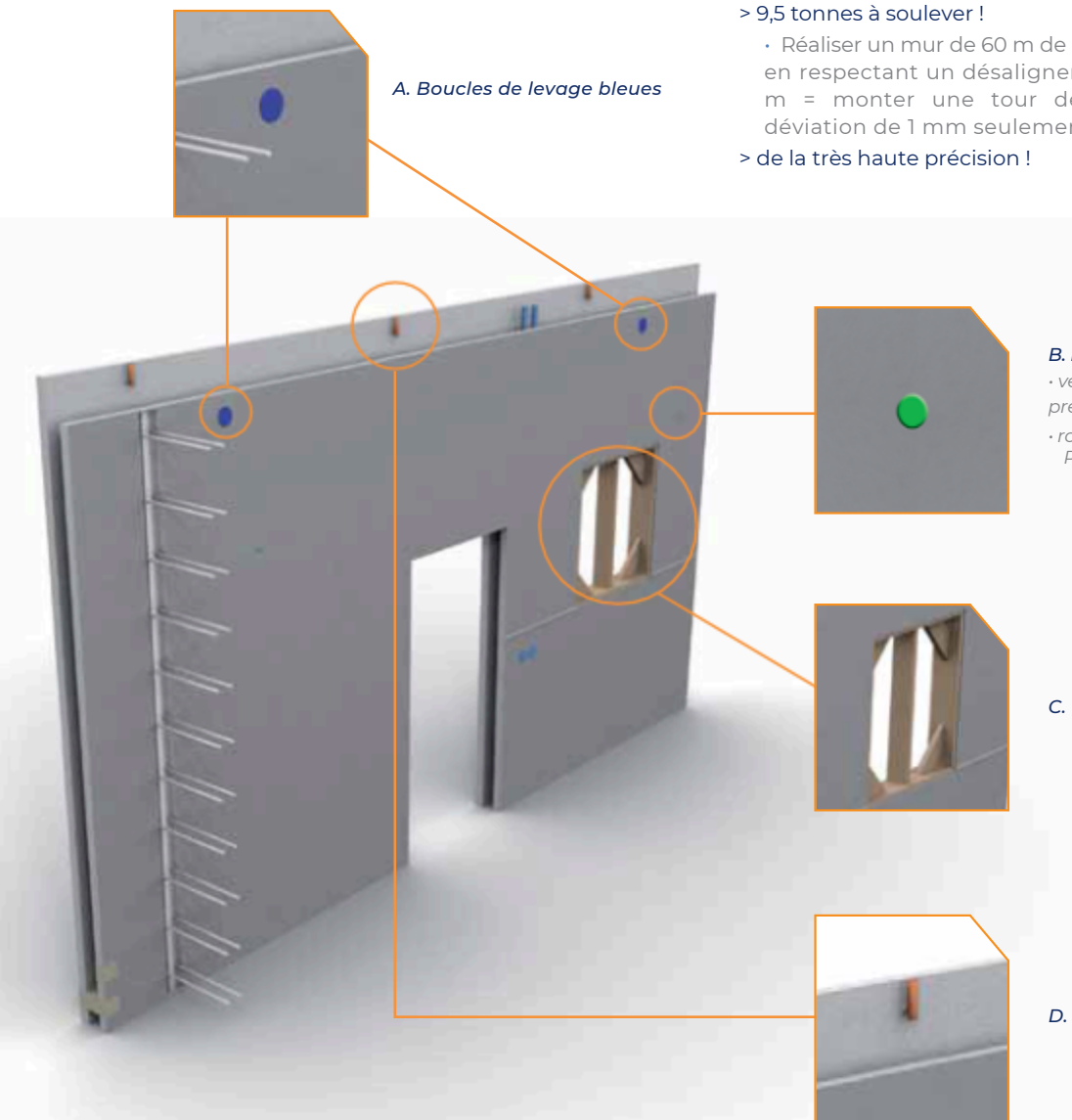




Plate-forme spécifique sécurisée



Plate-forme suspendue



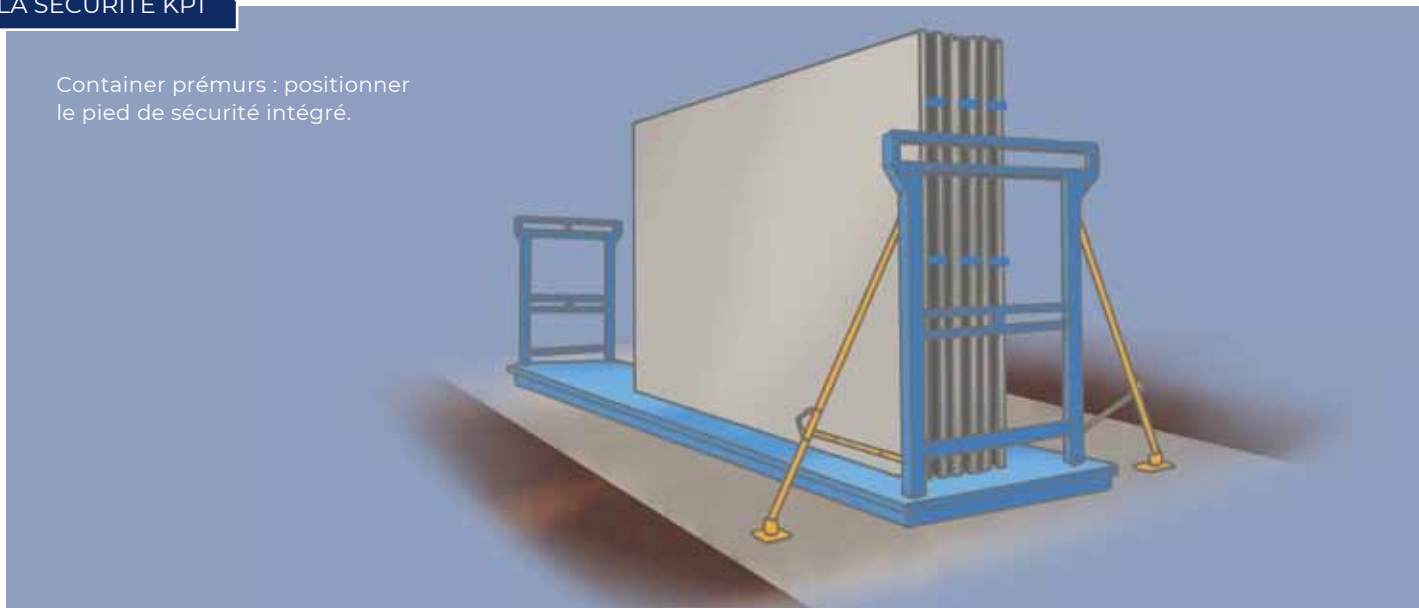
Étais tirant-poussant + nacelle



Tubes - garde-corps

LA SÉCURITÉ KP1

Container prémurs : positionner le pied de sécurité intégré.



SUR LE CHANTIER



Déchargement et stockage : prévoir une zone dégagée. 25 m de long minimum. Toujours stocker le prémur dans son container.

Obligatoire : sol stable et horizontal préparé pour supporter la charge.

Plus sûr : couler une longrine côté pied de sécurité pour fixer le container.

Attention : positionner la zone de stockage en fonction de la capacité de levage de la grue.



RISQUES

Poser le container sur une zone inadaptée ou stocker un prémur hors du container.
= risque d'écrasement !



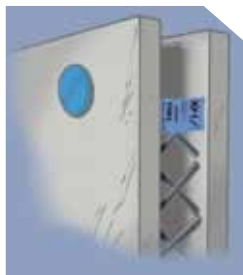
EN SAVOIR PLUS +

Cotes et poids maximum du container :

- longueur 9,40 m
- largeur 1,50 m

- poids nu 2 tonnes
- poids max 24,7 tonnes avec 22,7 tonnes de prémur

LA SÉCURITÉ KPI



Étais, ancrages : indications (longueur, nombre d'étais et résistances de charge) fournies par KPI. Prévoir l'approvisionnement. Suivre le plan de préconisation de pose.

Organisation : utiliser les informations sur l'étiquette du prémur (poids, longueur, repérage). Repérer les prémurs dans le container.

Suivre le sens et l'avancement du plan de préconisation de pose.

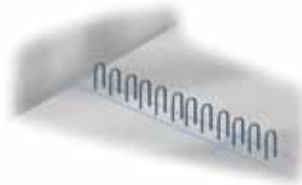
Extraits plan de préconisation de pose

Liaisons et ferrailage : prévoir l'approvisionnement des armatures indiquées par KPI. Suivre les indications du plan de pose.

SUR LE CHANTIER



Étais, ancrages : prévoir un stockage à côté de la zone de pose. Prévoir aussi une plate-forme sécurisée spécifique et les outils de pose (perceuse, vis et clés).



Armatures en attente : vérifier leur bonne implantation. Réimplanter si nécessaire. Tracer au sol la ligne d'implantation des prémurs. Repérer les joints entre prémurs. Prévoir la position des lests et des douilles d'ancrage des étais.



Cales : pose obligatoire uniquement du côté tirant-poussant. épaisseur minimale de cale 1cm. Jouer sur l'épaisseur des cales pour compenser les irrégularités du sol.

Joints entre prémurs : prévoir l'approvisionnement en produit de jointage. Produits à définir selon destination de l'ouvrage du prémur.

EN SAVOIR PLUS +

Cales : fournies par KPI.

LA SÉCURITÉ KP1



Boucles de levage bleues intégrés entre parois : signalés par des pastilles bleues sur le prémur. Facilitent le repérage depuis le sol.



Élingues : vérifier la charge maximale d'utilisation (CMU). Comparer avec le poids indiqué sur le prémur.

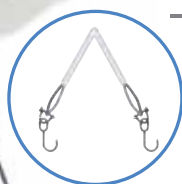
SUR LE CHANTIER



Élingage : utiliser une plateforme sécurisée spécifique.

Retourneur : à utiliser pour les prémurs stockés à l'horizontale. (Prémurs d'une hauteur > 3m20)

Attention : fixer les étais avant retournement. Plus de détails sur l'opération en pages 16-17.



Prémurs avec deux crochets : longueur des élingues = longueur du prémur.

Attention : prévoir un système d'accrochage complémentaire si quatre crochets.

Rappel : attacher les élingues non utilisées.

RISQUES

Utiliser une échelle = risque de chute de hauteur

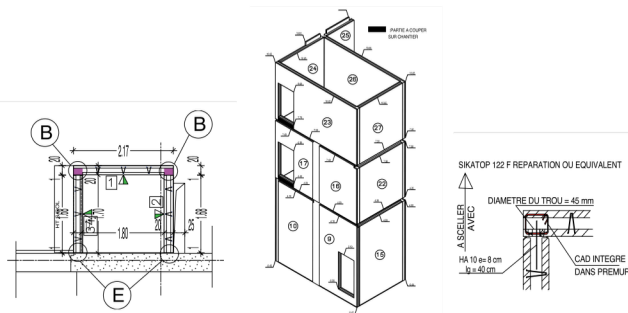


EN SAVOIR PLUS

Poids des prémurs : exprimés en décanewton (dan) sur l'étiquette KP1. 1 décanewton = 1 kg.

Voir le mémento de l'élingueur (référence ED 919 édité par l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) pour la prévention des accidents du travail.

LA SÉCURITÉ KP1



Extraits du plan de préconisation de pose.

Étalement : indications fournies par KP1. Suivre le plan de préconisation de pose.

SUR LE CHANTIER

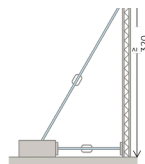


Manutention : guider le grutier par radio. Prévoir une longueur d'élingue égale à la longueur du prémur indiquée sur l'étiquette

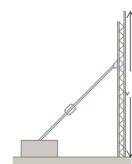
Pose : utiliser des plateformes sécurisées spécifiques.



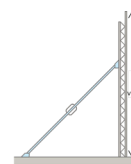
Étalement : fixer l'étau tirant-poussant dans le prémur et dans son ancrage. Régler la longueur du tirant-poussant, pour obtenir la verticalité.



Prémur > 5 m
étayer en pied
et en tête



Prémur courant
étayé avec lest
béton



Prémur courant
étais fixés sur la
dalle

! RISQUES

Manutention de
prémur par vent $\geq$ à
50 km/h = risque
d'écrasement



EN SAVOIR PLUS +

• Réglementation d'utilisation des grues :
arrêté du 8 janvier 1965, modifié le 1^{er} septembre 2004.

SUR LE CHANTIER



Désélingage : travailler depuis une plate-forme sécurisée spécifique. Attention : vérifier la stabilité du prémur avant désélingage.



RISQUES

Utiliser une échelle
= risque de chute de
hauteur



EN SAVOIR PLUS

Voir le **mémento de l'élingueur** (référence édition 919 édité par l'INRS pour la prévention des accidents du travail).

Références liaisons et ferraillages : fournies dans le plan de pose KP1.

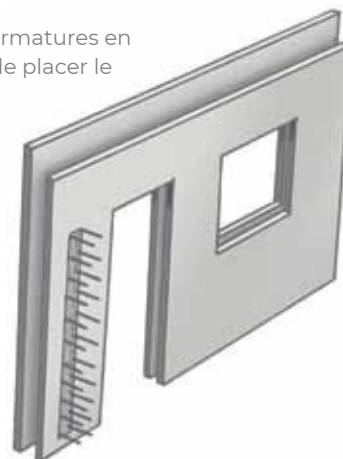
Ferraillage : insérer les armatures de liaison entre les prémurs.
Prémur jusqu'à 3,20 m : introduire ferraillage par le haut, utiliser la plate-forme.



Prémur grande hauteur dans le retourneur : mettre en place le ferraillage **avant** retournement.



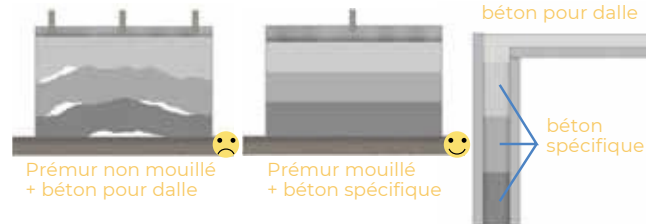
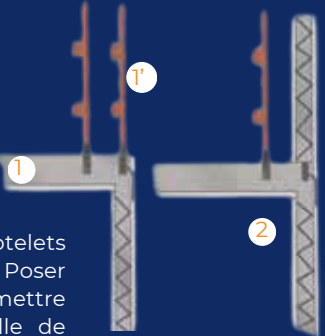
Rappel : déplier les armatures en attente juste **avant** de placer le mur suivant.



LA SÉCURITÉ KP1

DAK intégrés : signalés en orange. Pour pose facile des potelets garde-corps. (1)
Béton : vitesse de coulage fournie par le bureau d'études KP1.

Après coulage : insérer les potelets garde-corps dans les DAK. Poser les garde-corps. Penser à mettre une réservation dans la dalle de compression pour pouvoir insérer des garde-corps lors de la pose du Prémur suivant. (1') puis enlever les gardes corps des DAK prémur (2).



Bétonnage : mouiller l'intérieur du support, utiliser un béton spécifique (cf : en savoir plus).

Attention : ne jamais couler en une seule fois, sauf indication contraire du bureau d'études KP1. Attendre la prise entre chaque coulage.

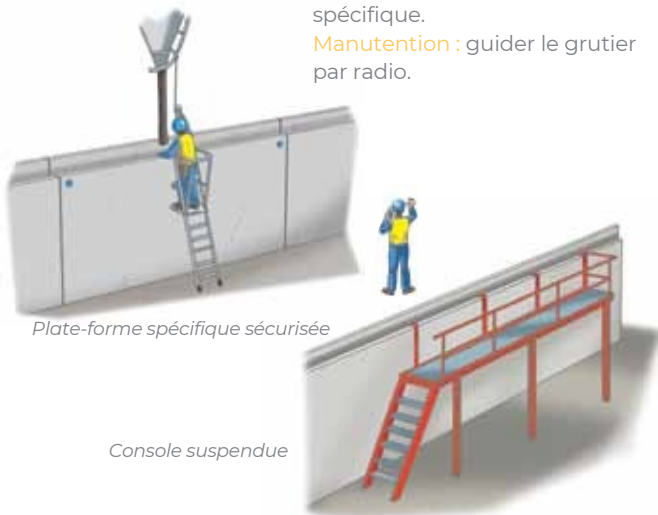
Après coulage : insérer les potelets garde-corps dans les DAK. Poser les garde-corps.



SUR LE CHANTIER

Équipement : utiliser une plate-forme sécurisée spécifique.

Manutention : guider le grutier par radio.



Plus sûr : utiliser une nacelle à bras pour les grands prémurs. Au-dessus de 4 m prévoir une console de travail.

⚠ RISQUES

Manutention de prémur par vent ≥ 50 km/h = risque d'écrasement



EN SAVOIR PLUS +

Caractéristiques du béton : conforme aux exigences CCTP et de la norme NF EN 206_1

- S4
- $f_c 28 = 25$ MPa au minimum
- Granulométrie

0/10-> épaisseur noyau inférieure ou égale à 9 cm

0/16-> épaisseur noyau strictement supérieure à 9 cm

LA SÉCURITÉ KPI

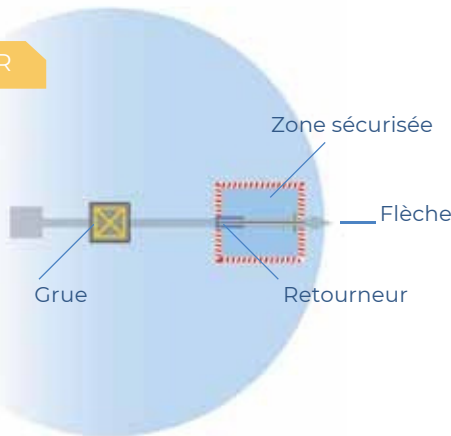


Retourneur : fourni par KPI. Retourneur à axe libre avec poulie de manutention.

Étais : fixer les étais **avant** retournement. Bloquer l'étau supérieur avec de petits crochets.



SUR LE CHANTIER



Levage : garder les élingues en tension permanente pendant l'opération.



Implantation : prévoir une zone plane et stabilisée.
Choix du retourneur : 2 types de retourneur pourrait être définis, un retourneur axe libre ou un retourneur à axe.
Attention : implanter le retourneur dans l'axe de la flèche de la grue.
Rappel : préparer un madrier pour poser la tête du prémur.

Zone sécurisée = longueur du plus grand prémur à retourner +5m. Interdire l'accès à cette zone pendant les phases de levage

 RISQUES

Entrer dans la zone sécurisée pendant le retournement d'un prémur = risque d'écrasement !





SPÉCIALISTE DE LA PRÉFABRICATION

planchers et structures
responsables et durables
pour vos bâtiments



| **kp1.fr**

