



KATALOG.

HABITAT COLLECTIF ET BÂTIMENTS NON-RÉSIDENTIELS

GAMME
PRÉDALLES ET
THERMOPRÉDALLES®

EXTRAIT DE



Votre guide de solutions constructives KP1 pour
Maisons individuelles groupées | Logements collectifs | Bâtiments tertiaires, commerciaux, industriels et logistiques





KP1, PUISSANCE INDUSTRIELLE DE 36 SITES
ET 1400 COLLABORATEURS DANS TOUTE LA FRANCE.

L'INNOVATION A FAIT NÂÎTRE KP1, PUIS L'A FAIT GRANDIR.
KP1 TOTALISE AUJOURD'HUI PLUS DE 80 BREVETS ET A INITIÉ
DES AVANCÉES CONSTRUCTIVES MAJEURES.

CHOISIR LA PRÉFABRICATION VOUS APPORTE DE NOMBREUX AVANTAGES.
ILS RÉSIDENT DANS L'APPROCHE GLOBALE DU SYSTÈME CONSTRUCTIF DE VOTRE BÂTIMENT,
DÈS LA PHASE DE CONCEPTION.



GAMME PLANCHER PRÉDALLES ET THERMOPRÉDALLES®

1 PLANCHER
PRÉDALLES

2 PLANCHER
THERMOPRÉDALLES®

*Vos planchers
sur mesure*

PLANCHERS PRÉDALLE

L'OPTIMISATION SUR MESURE POUR VOTRE CHANTIER



PRÉSENTATION GÉNÉRALE

DESSCRIPTIF

- **Système de plancher béton constitué de Prédalles préfabriquées KP1 de faible épaisseur** (5 cm minimum) associées à une dalle de compression armée, coulée sur chantier
- Les différentes combinaisons possibles d'épaisseurs de Prédalles et de hauteur de dalle de compression permettent de constituer des montages de planchers **adaptés à la configuration de votre projet** (portées, épaisseurs de planchers, reprises des charges)
- Bénéficiant d'une large gamme d'accessoires, le système de plancher Prédalles KP1 **peut intégrer des fonctionnalités connexes** (isolation en sous-face, coffrage des bords libres, passage des réseaux, réservations, etc.)

DOMAINE D'EMPLOI

- **Tous types d'ouvrages** : logements individuels et collectifs, bâtiments non résidentiels
- **Toutes zones sismiques** et catégories d'importance de bâtiments
- **Posée avec ou sans dispositif d'étaie** (selon étude plancher)

POURQUOI LES CHOISIR SUR VOTRE CHANTIER ?



Construire plus rapidement

- Jusqu'à 150 m² de Prédalles posées en 1h30
- Moins d'acier et moins d'étaie = moins d'opérations à réaliser sur chantier
- Gestion rigoureuse des ressources chantier : temps de grue et cycle des tâches optimisés
- Poste coffrage réduit au minimum

Travailler en sécurité

- Système de levage intégré et garanti
- DAK Prédalle : protection des chutes de hauteur lors de la pose des Prédalles
- Réservations sécurisées

Solution sur mesure

- Dimensionnement optimisé pour chaque chantier
- Processus industriel permettant une gestion rigoureuse des réservations et incorporations
- Des livraisons adaptées aux évolutions du rythme du chantier et au sens de pose du plancher

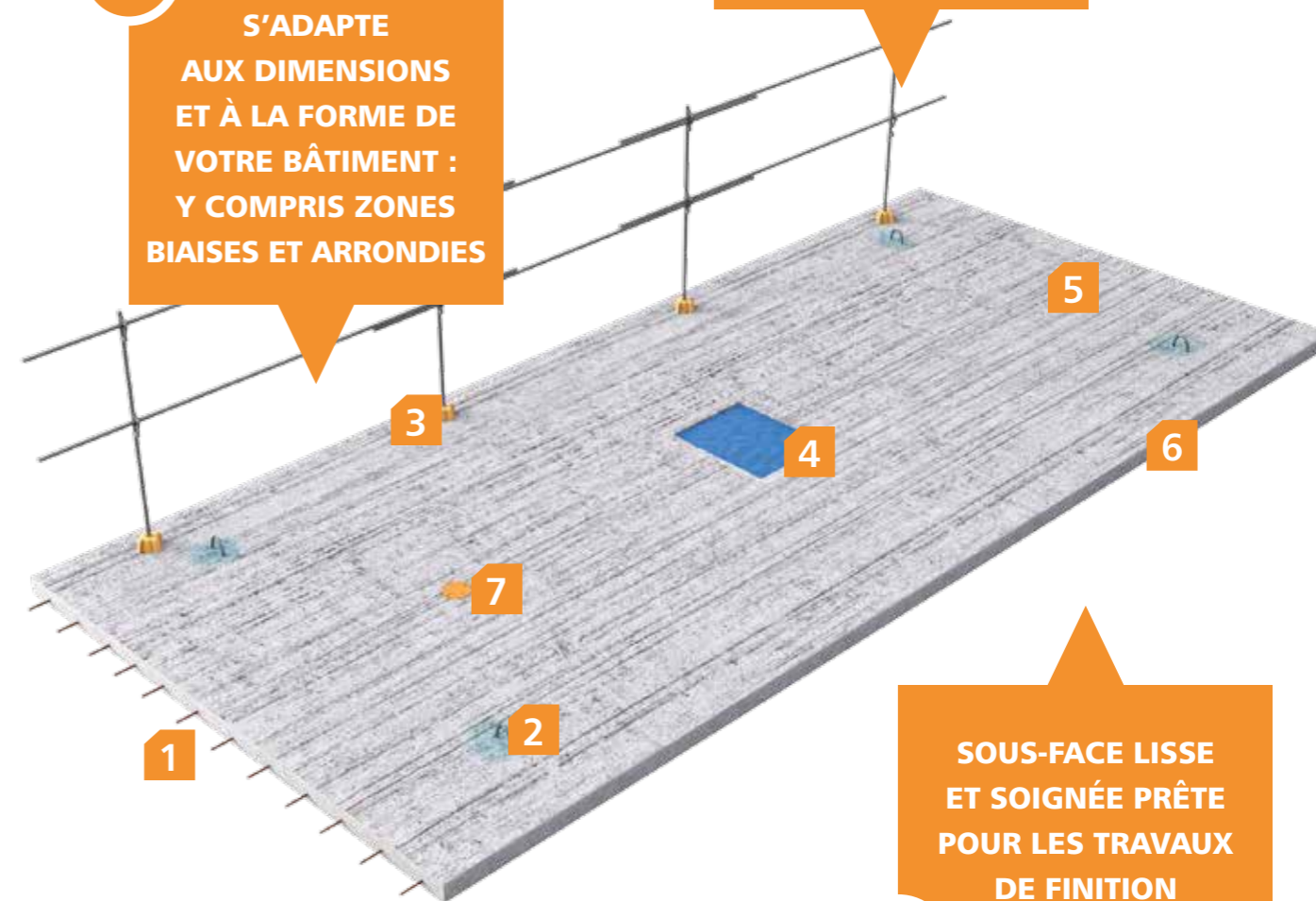
MARQUAGES ET CERTIFICATIONS



S'ADAPTE AUX DIMENSIONS ET À LA FORME DE VOTRE BÂTIMENT : Y COMPRIS ZONES BIAISES ET ARRONDIES



JUSQU'À 7,5 M DE PORTÉE POUR UN PLANCHER DE 20 CM D'ÉPAISSEUR*



SOUS-FACE LISSE ET SOIGNÉE PRÊTE POUR LES TRAVAUX DE FINITION

- 1 Aciers de précontrainte HLE (Haute Limite Elastique)
- 2 Boucles de levage (peintes en bleu)
- 3 DAK Prédalle : Dispositif d'accueil garde-corps
- 4 Réserve renforcée
- 5 Face supérieure crantée
- 6 Rive rectiligne avec chanfrein
- 7 Pot électrique

* selon étude plancher

EN SAVOIR PLUS



www.kp1.fr/Predalle

PRÉDALLES



EN DÉTAILS...

LA GAMME DE PRÉDALLES KP1

- Epaisseurs disponibles : 5 à 12 cm (au pas de 1 cm)
- Largeur standard courante : 2,50 m
- Possibilité de Prédalles démodulées (largeur < 2,50 m)
- Possibilité de Prédalles biaisées ou arrondies
- Isolation thermique en sous face fixée en usine ou rapportée sur chantier : nous consulter

Prédalle courante

Tous niveaux de planchers
Pose avec étais



Epaisseur : 5 à 7 cm
Largeur standard 2m50
Poids/m² : 125 kg - 175 kg

Prédalle épaisse

Tous niveaux de planchers
Pose possible sans étais



Epaisseur : 8 à 12 cm
Largeur standard 2m50
Poids/m² : 200 kg à 300 kg

Prédalle isolée HPI

(Haute Performance Isolante)

Planchers haut de Vide Sanitaire
ou haut de sous-sol



STABILITÉ MÉCANIQUE

> IDENTIFIER LA CLASSE D'EXPOSITION BÉTON

Pour déterminer les classes d'environnement béton des planchers, vous pouvez vous référer à la documentation «Les classes d'exposition» éditée par le CERIB et la FIB.



	Tous sites de production	Nous consulter
XC	XC1 ; XC2 ; XC3 ; XC4 ⁽¹⁾	
XD	XD1 ⁽¹⁾	XD2
XS	XS1 ⁽¹⁾	XS2
XA	XA1 ⁽¹⁾⁽²⁾	XA1 ; XA2 ; XA2 ; XA3
XF	XF1 ⁽¹⁾	XF2 ; XF3

(1) Selon épaisseurs prédalles

(2) Hors environnement sulfatique



www.kp1.fr/beton

RÉGLEMENTATION



> PROTECTION PARASISMIQUE

Associées à une dalle de compression, les Prédalles KP1 sont utilisables quelle que soit la zone sismique et quelle que soit la catégorie d'importance de bâtiment.

L'épaisseur des prédalles (et le ferrailage intégré en usine) ainsi que la section d'acier des armatures rapportées sur chantier (chaînage, chapeaux, etc.) dépendent de la zone sismique.

Les efforts sismiques communiqués par le BET pourront conduire à des renforts complémentaires dans la dalle de compression.



> PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Les performances acoustiques (Indice d'affaiblissement acoustique et niveau de bruit d'impact) d'un plancher constitué de Prédalles et/ou ThermoPrédalles® sont similaires à celles d'un plancher coulé en place de même masse surfacique.



> PERFORMANCES THERMIQUES

Isolation thermique d'un plancher avec Prédalles KP1

- **Isolation surfacique** : Le système de plancher Prédalles KP1 est compatible avec tous dispositifs d'isolation thermique rapportée : mis en place en face inférieure du plancher (isolant fixé en usine ou sur chantier) ou en face supérieure du plancher (avec ou sans chape flottante).
- **Traitement des ponts thermiques** :
 - Le système ThermoPrédalle® KP1 (voir page 37) intègre à la Prédalle un dispositif de traitement des ponts thermiques
 - Le système de plancher Prédalles KP1 est compatible avec les différents modes de traitement des ponts thermiques périphériques du plancher (rupteurs thermiques pour plancher Prédalles, planelles isolantes, isolation extérieure, etc.). La vérification du niveau de performance thermique se fera selon les règles Th-U ou en se référant, le cas échéant, à l'Avis Technique du système d'isolation utilisé.

Inertie thermique et confort d'été

- Les planchers composés de Prédalles KP1, considérés comme parois lourdes, contribuent fortement à l'apport d'inertie thermique au bâtiment et donc au confort d'été.
- Leur inertie est déterminée au moyen des règles Th-I.



> SÉCURITÉ INCENDIE

Stabilité au feu des planchers Prédalles KP1 :

- Une Prédalle permet de réaliser couramment des planchers coupe-feu d'une durée allant jusqu'à 2h (REI 120 minutes). La performance attendue en matière de stabilité au feu doit être prise en compte dès le dimensionnement du plancher.
- Des dispositions supplémentaires (renforcement de la Prédalle ou réalisation d'une protection en sous-face) permettent d'atteindre jusqu'à 3h de degrés coupe-feu (REI 180 minutes).



CONTACTEZ-NOUS

PRÉDALLES



EN DÉTAILS...

INSERTS ET ACCESSOIRES

> BOUCLES DE LEVAGES

- Systématiquement intégrées aux Prédalles KP1 lors de leur fabrication
- De couleur bleue pour un repérage et un élingage facilités sur chantier
- Permet d'élinguer la Prédalle KP1 en toute sécurité : levage en 4 points sans palonnier



> POTS ÉLECTRIQUES

- Manchons pour connexions électriques
- Intégrés aux Prédalles KP1 lors de leur fabrication
- Nombre et position déterminés à l'aide des plans d'incorporation fournis par l'entreprise Gros Œuvre ou l'électricien



CONTACTEZ-NOUS

Nous consulter pour connaître l'ensemble des références intégrables sur demande à nos Prédalles.

> RÉSERVATIONS SÉCURISÉES

- Réservations en matière synthétique bleue (entièrement recyclable)
- Intégrées sur demande lors de la fabrication des Prédalles KP1
- Nombre, dimensions et positions déterminés au plus proche de vos besoins



MEILLEURE VISIBILITÉ
MEILLEURE RÉSISTANCE
AUX CONDITIONS DE CHANTIER
INSENSIBILITÉ AUX INTEMPÉRIES

Dimensions de réservations sécurisées disponibles :

	<10	<15	<20	<25	<30	<35	<40	<45	<50	<55	<60
<10	15x15										
<15	15x15	15x15									
<20	15x15	15x15	22x22								
<25	30x15	30x15	22x22	30x30							
<30	30x15	30x15	30x15	30x30	30x30						
<35	30x15	30x15	30x15	30x30	30x30	30x30					
<40	30x15	30x15	44x22	44x22	45x30	45x30	44x44				
<45	45x15	45x15	44x22	44x22	45x30	45x30	44x44	44x44			
<50	45x15	45x15	44x22	45x30	45x30	45x30	44x44	44x44	60x60		
<55	60x15	60x15	66x22	60x30	60x30	60x30	66x44	66x44	60x60	60x60	
<60	60x15	60x15	66x22	60x30	60x30	60x30	66x44	66x44	60x60	60x60	60x60

Exemples de lecture

Une 24X29 se standardisera en 30X30
Une 24X37 se standardisera en 44x22

<10 Dimensions des réservations en cm demandées

15x15 Dimensions des réservations en cm standardisées

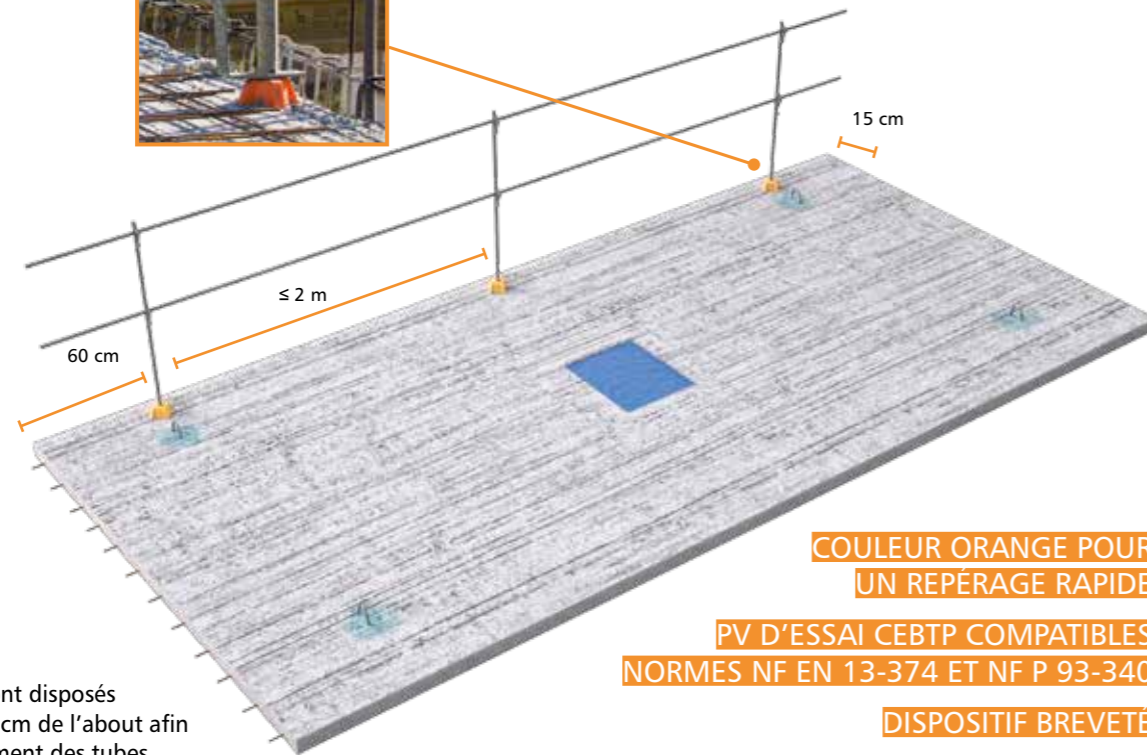
PRÉDALLES



EN DÉTAILS...

> DAK PRÉDALLE

- Dispositif d'accueil pour potelets garde corps (diamètre d'embase de 25 mm)
- Intégré sur demande lors de la fabrication des Prédalles KP1
- Nombre et positions déterminés lors de l'étude plancher selon les informations de l'entreprise gros œuvre

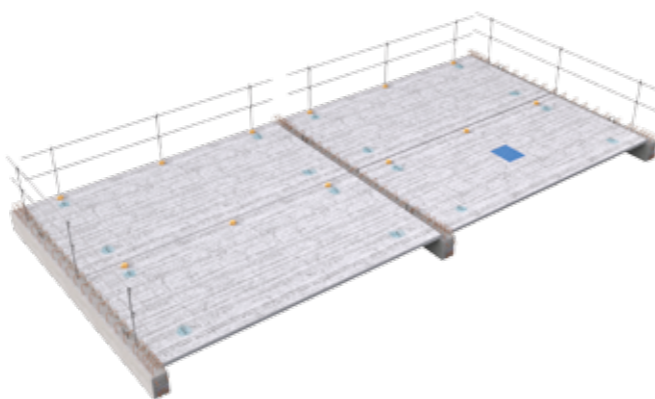


Les DAK Prédalles sont disposés tous les 2 m et à 60 cm de l'about afin d'avoir un recouvrement des tubes gardes-corps suffisant.



Les DAK Prédalles sont disposés à 15 cm de la rive pour faciliter le positionnement de la Prédalle suivante.

COULEUR ORANGE POUR UN REPÉRAGE RAPIDE
PV D'ESSAI CEBTP COMPATIBLES
NORMES NF EN 13-374 ET NF P 93-340
DISPOSITIF BREVETÉ



Une fois les Prédalles posées, les gardes-corps intermédiaires peuvent être réutilisés. Les gardes-corps périphériques sont conservés pour prévenir des chutes de hauteur lors du travail sur le plancher à Prédalle.

> CROCHET DE SÉCURITÉ

Des crochets de sécurité peuvent être incorporés lors du coulage. Cas d'utilisation des trépieds comme support de garde corps.

> KOFFRARIVE ET DAK +

- Système de coffrage sécurisé pour rive de dalle à bord libre
- Le KoffraRive est disponible pour toute hauteur de plancher de 18 à 25 cm (compatible avec Prédalles épaisseur 5, 6 et 7 cm)
- Un dispositif d'accueil est intégré à la Prédalle lors de la fabrication, sur lequel le dispositif de coffrage sera clipsé, sur chantier
- Livraison du linéaire de KoffraRive au plus proche de vos besoins chantier



IDÉAL POUR...

... les façades non porteuses (façade rideau à ossature métallique ou ossature bois).
... joint de dilatation



DAK+

Rehausse de DAK composée de 2 éléments :
- rehausse réutilisable en acier galvanisé
- tube de coffrage

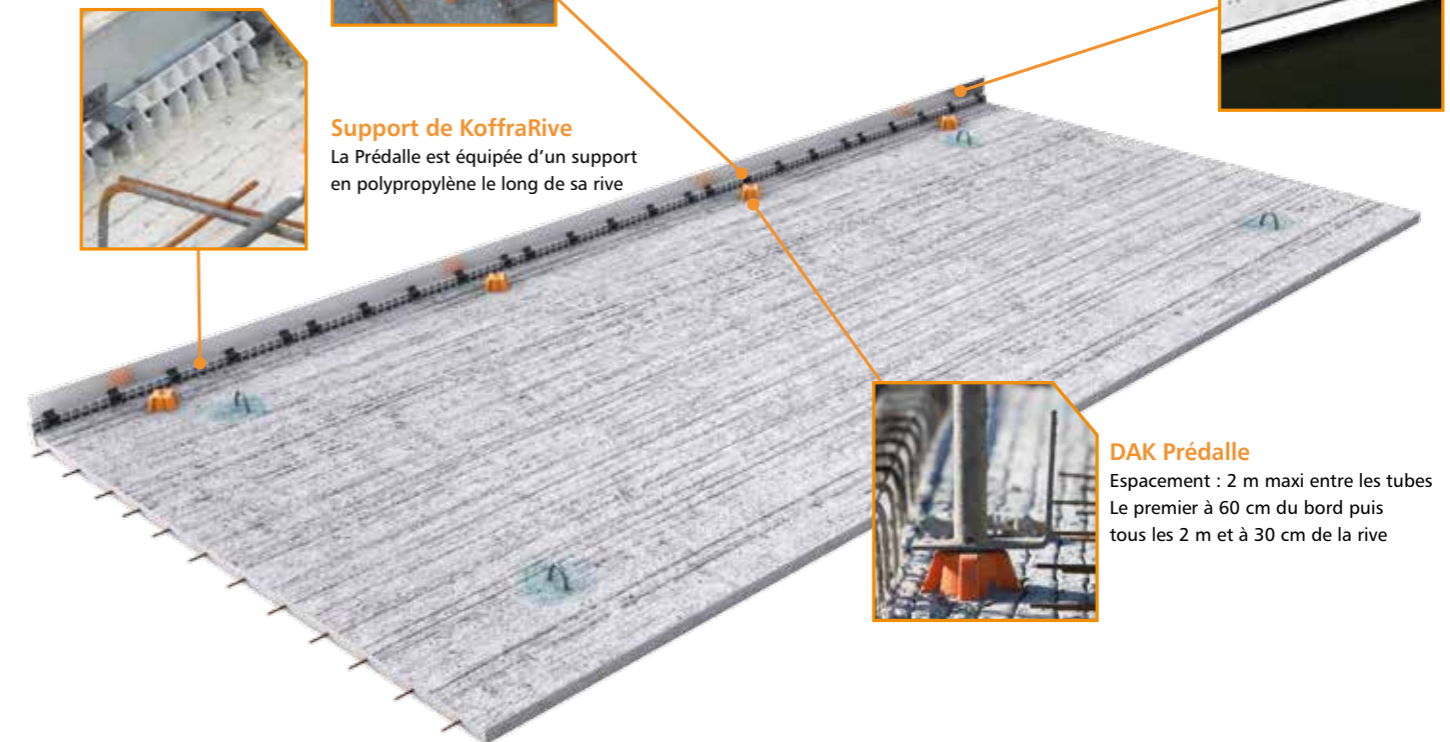
KoffraRive

Plaque de coffrage en métal galvanisé de 1,2 ml à poser sur chantier



Support de KoffraRive

La Prédalle est équipée d'un support en polypropylène le long de sa rive



DAK Prédalle

Espacement : 2 m maxi entre les tubes
Le premier à 60 cm du bord puis tous les 2 m et à 30 cm de la rive

DITES ADIEU

...aux coffrages de rives compliqués et fatigants

...aux risques de chutes de hauteur



PLANCHERS THERMOPRÉDALLES®

L'ATOUT THERMICO-ECONOMIQUE DE VOTRE CHANTIER



PRÉSENTATION GÉNÉRALE

DESRIPTIF

- **Système de plancher béton constitué de ThermoPrédalles® préfabriquées KP1 de faible épaisseur** (5 cm minimum) associées à une dalle de compression armée, coulée sur chantier. Les rupteurs thermiques directement intégrés en abouts porteurs et clipsés en rives non porteuses des ThermoPrédalles KP1 assurent un traitement efficace et homogène du pont thermique à la jonction plancher/façade
- Les différentes combinaisons possibles d'épaisseurs de ThermoPrédalles et de hauteur de dalle de compression permettent de constituer des **montages de planchers pouvant aller de 18 cm à 25 cm d'épaisseur totale**
- Bénéficiant d'une large gamme d'accessoires le système ThermoPrédalle® KP1 **peut intégrer des fonctionnalités connexes** (coffrages des bords libres, passage des réseaux, réservations, etc.)

DOMAINE D'EMPLOI

- **Tous types de bâtiments isolés par l'intérieur** : notamment logements individuels et collectifs, bureaux, bâtiments d'enseignement, etc.
- **Toutes zones sismiques** : système utilisable partout en France métropolitaine.
- **Tous niveaux de plancher** : plancher haut de sous-sol, plancher d'étage intermédiaire, et toiture terrasse
- **Liaisons courantes planchers/façades** et **liaisons planchers/balcons**

POURQUOI LES CHOISIR SUR VOTRE CHANTIER ?



Liberté architecturale

- S'adapte à la forme du bâtiment
- Compatible avec les façades maçonnées, en prémurs ou en béton plein
- Traite les liaisons façades balcons : ils ne sont plus une contrainte

Conformité réglementaire

- Permet de respecter le garde-fou réglementaire de pont thermique périphérique en plancher intermédiaire
- Participe à la performance thermique globale du bâtiment
- Une solution efficace en toiture terrasse et en plancher haut de sous-sol

Simplicité de mise en œuvre

- Livrée sur chantier prête à poser
- Permet de maintenir l'isolation par l'intérieur des bâtiments
- Permet de conserver une structure en maçonnerie (blocs béton ou maçonnerie isolante) ou en béton banché

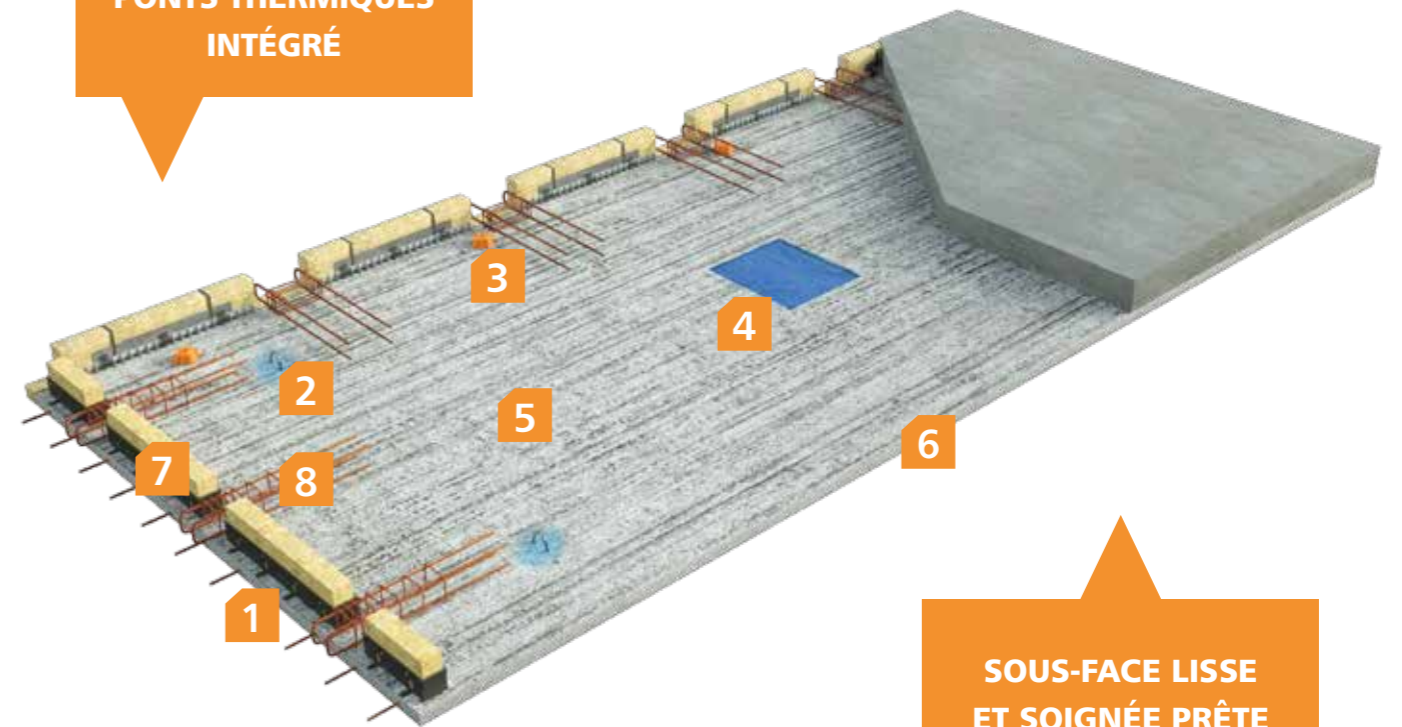
MARQUAGES ET CERTIFICATIONS



TRAITEMENT DES PONTS THERMIQUES INTÉGRÉ



JUSQU'À 7,5 M DE PORTÉE POUR UN PLANCHER DE 20 CM D'ÉPAISSEUR*



SOUS-FACE LISSE ET SOIGNÉE PRÊTE POUR LES TRAVAUX DE FINITION

* selon étude plancher

- 1 Aciers de précontrainte HLE (Haute Limite Elastique)
- 2 Boucles de levage (peintes en bleu)
- 3 DAK Prédalle : Dispositif d'accueil garde-corps
- 4 Réserve renforcée
- 5 Face supérieure crantée
- 6 Rive rectiligne avec chanfrein
- 7 Correcteurs de ponts thermiques
- 8 Armatures de liaison avec chaînage périphérique

RDV SUR NOTRE CHAÎNE



MOOC KP1 #1 et #3 : RT 2012 + LES AVANTAGES
www.youtube.com/user/kp1structures/videos

THERMOPRÉDALLE®



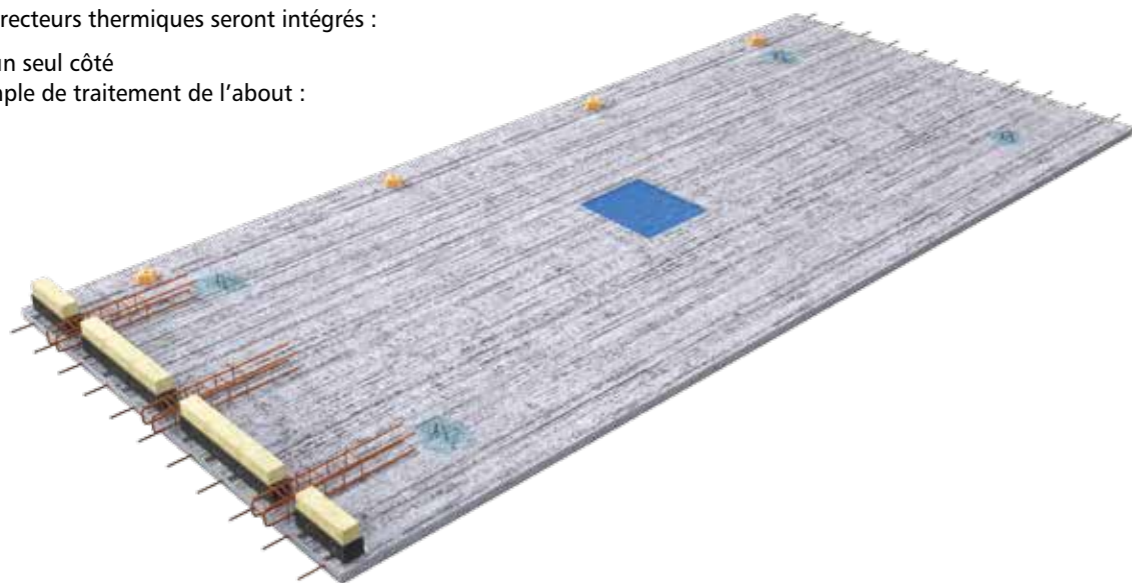
EN DÉTAILS...

LA GAMME DE THERMOPRÉDALLE® KP1

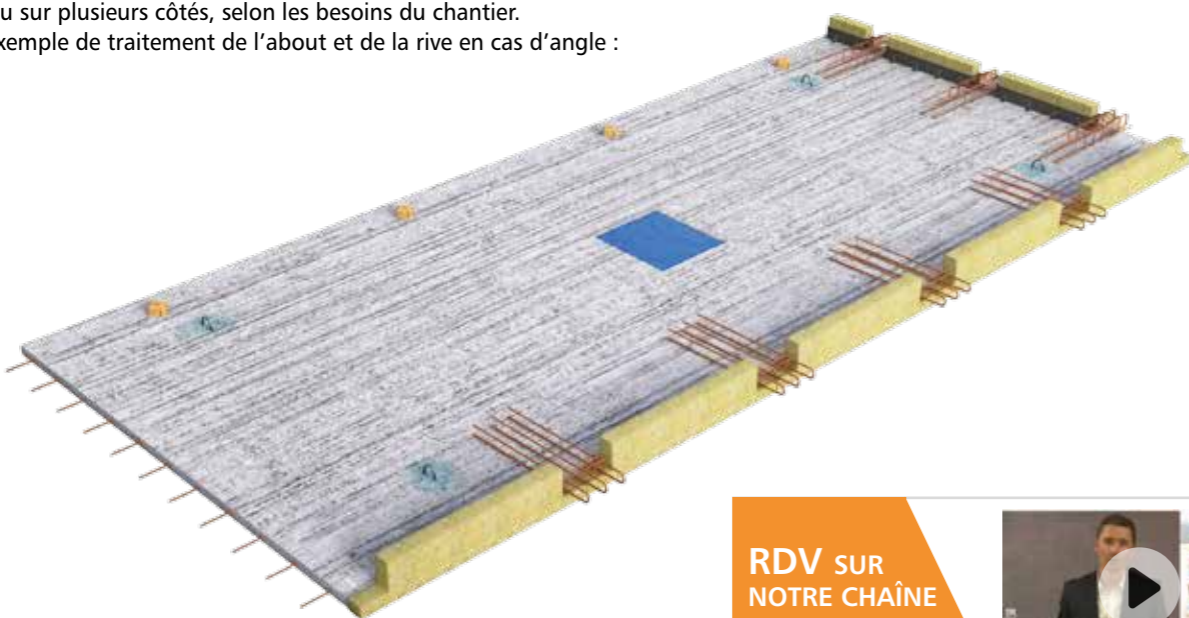
- Epaisseurs disponibles pour les ThermoPrédalles® porteuses de correcteurs de ponts thermiques : 5 et 6 cm
- Epaisseurs disponibles pour les ThermoPrédalles® non porteuses de correcteurs de ponts thermiques : 5, 6, 7 cm et plus
- Largeur standard courante : 2,50 m
- Possibilité de ThermoPrédalles démodulées (largeur < 2,50 m)
- Possibilité de ThermoPrédalles biaisées (nous consulter)
- Dispositif de traitement du pont thermique **adapté pour des planchers jusqu'à 25 cm d'épaisseur.**

Les correcteurs thermiques seront intégrés :

- Sur un seul côté
Exemple de traitement de l'about :



- Ou sur plusieurs côtés, selon les besoins du chantier.
Exemple de traitement de l'about et de la rive en cas d'angle :



RDV SUR
NOTRE CHAÎNE



MOOC KP1 #2 :
L'OFFRE

www.youtube.com/user/kp1structures/videos

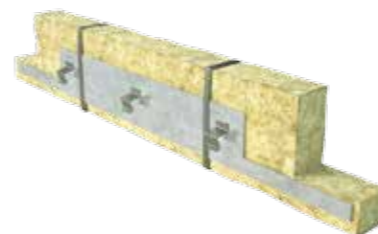
INSERTS ET ACCESSOIRES

> Inserts et accessoires des ThermoPrédalles® KP1

Tous les inserts et accessoires des Prédalles KP1 cités page 33 sont compatibles avec la ThermoPrédalle® KP1

> Rupteur thermique Pré.K WATT

- Rupteur thermique longitudinal de ThermoPrédalles® KP1

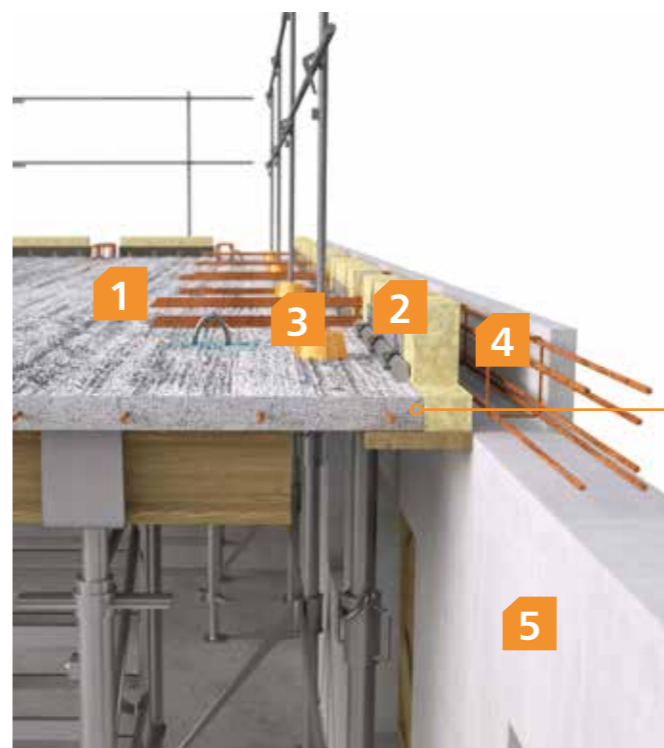


TRAITEMENT EFFICACE DU PONT THERMIQUE

PERMET DE CONSERVER L'ISOLATION PAR L'INTERIEUR

FACILE A METTRE EN ŒUVRE EN RIVE NON PORTEUSE DE PLANCHERS

Principe constructif :



- 1 Prédalle ou ThermoPrédalle® KP1
- 2 Pré.K WATT
- 3 Dispositif de sécurité DAK et DAK+ KP1
- 4 Chaînage périphérique
- 5 Façade en maçonnerie courante ou voile béton



Les rupteurs thermiques Pré.K WATT sont simplement à clipser sur les supports, déjà intégrés à la ThermoPrédalle®. Aucune erreur possible !



BÂTIMENTS EN BÉTON : PRÉMURS, VOILES BÉTON, BLOCS BÉTON

- Respect garanti du garde-fou RT 2012 dans tous les cas
- Traite tous les niveaux de plancher
- Traite les balcons sans surcoût ni dégradation thermique



Besoin de + de performance ?
Utilisez un booster thermique en utilisant l'Isotec KP+ sur les rives longitudinales de ThermoPrédalles®



PERFORMANCES THERMIQUES

		Maçonnerie courante bloc béton (ép. 20 cm)				Prémurs ou Voiles béton (ép. 20 cm)			
		Psi Porteur	Psi Non porteur	Psi Moyen (Hyp : 60/40)	Psi Balcon	Psi Porteur	Psi Non porteur	Psi Moyen (Hyp : 60/40)	Psi Balcon
Plancher intermédiaire*	Ep. 20 cm	0,54	0,28	0,43	0,55	0,60	0,31	0,48	0,60
	Ep. 23 cm	0,57	0,32	0,47	0,59	0,64	0,35	0,51	0,64
Plancher bas ou haut de sous-sol	Ep. 20 cm	0,43	0,26	0,36		0,47	0,28	0,41	
	Ep. 23 cm	0,46	0,29	0,39		0,49	0,31	0,42	
Plancher haut ou toiture terrasse	Ep. 20 cm	0,48	0,29	0,40		0,51	0,29	0,43	
	Ep. 23 cm	0,51	0,32	0,43		0,54	0,33	0,45	

Type de doublage intérieur : 10+120 mm

*Exigence RT 2012 : la déperdition moyenne des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ne doit pas dépasser 0,60 W/m.K



CONTACTEZ-NOUS

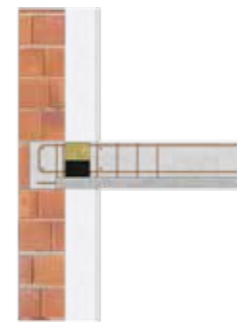
Besoin d'une autre configuration ou d'une déperdition au droit d'un balcon ? Contactez-nous.

Dès la phase de conception nous pouvons, grâce aux performances mécaniques de nos planchers, adapter leur sens de portée afin qu'il soit le plus favorable au traitement du pont thermique.

BÂTIMENTS EN MAÇONNERIE ISOLANTE

- Traite les zones non traitées par la planelle isolante (balcons, casquettes, etc.)
- Traite la liaison acrotère/toiture-terrasse
- Traite la liaison plancher bas/façade

Maçonnerie briques

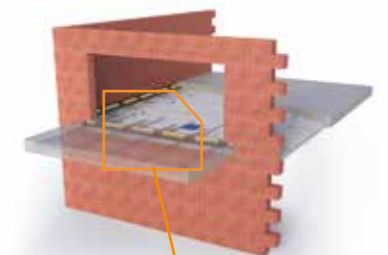


PERFORMANCES THERMIQUES

		Maçonnerie isolante Type A (ép. 20 cm)			
		Psi Porteur	Psi Non porteur	Psi Moyen (Hyp : 60/40)	Psi Balcon
Plancher intermédiaire*	Ep. 20 cm	0,38	0,22	0,32	0,50
	Ep. 23 cm	0,41	0,26	0,35	0,54
Plancher bas ou haut de sous-sol	Ep. 20 cm	0,40	0,24	0,34	
	Ep. 23 cm	0,43	0,26	0,36	
Plancher haut ou toiture terrasse	Ep. 20 cm	0,47	0,28	0,39	
	Ep. 23 cm	0,50	0,31	0,42	

Type de doublage intérieur : 10 + 120 mm

*Exigence RT 2012 : la déperdition moyenne des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ne doit pas dépasser 0,60 W/m.K





> ESTIMER LA PORTÉE DE VOTRE PLANCHER THERMOPREDALLE®

Type	Configuration				
	Habitation		Bureaux	Locaux recevant du public	
CP (daN/m²)	100	200	100	100	100
CL (daN/m²)	150	150	250	400	500
Flèche	Non fragile	Fragile	Non Fragile	Non Fragile	Non Fragile

Portée limite (m) pour ThermoPredalle® épaisseur 5 ou 6 cm

Epaisseur plancher (cm)	18	7	6,1	6,5	6	5,8
	20	7,5	6,6	7	6,4	6,2
	21	7,8	6,9	7,3	6,7	6,4
	22	8	7,1	7,6	7	6,7
	23	8	7,3	7,8	7,3	7
	24	8	7,7	8	7,6	7,2
	25	8	8	8	8	7,5



Des performances supérieures pourront être atteintes en ThermoPredalle® ou Prédalle KP1 classique selon la configuration exacte de votre projet.

> ESTIMER LA PORTÉE DE BALCON COMPATIBLE AVEC LA THERMOPREDALLE®

	Configuration			
	CP (daN/m²)	0	100	0
CL (daN/m²)	350	350	350	350
Garde-corps (daN/m)	20	20	430	430
Classe d'exposition	XC4			

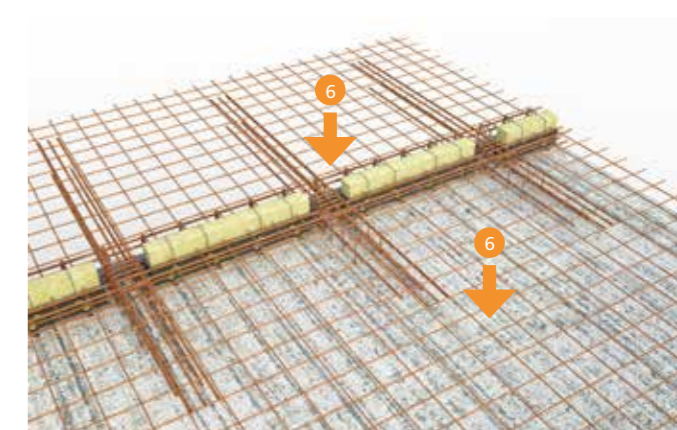
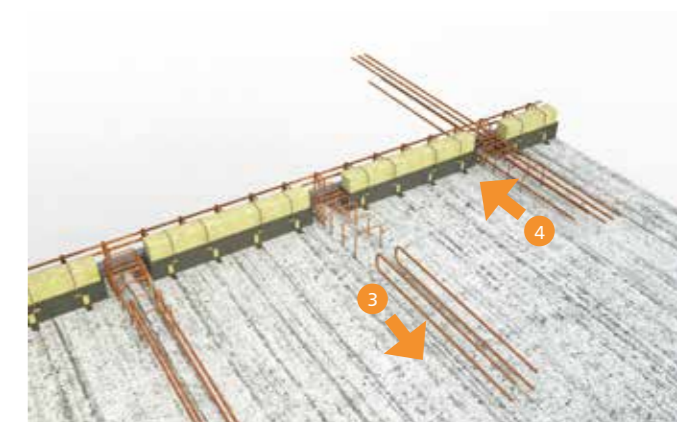
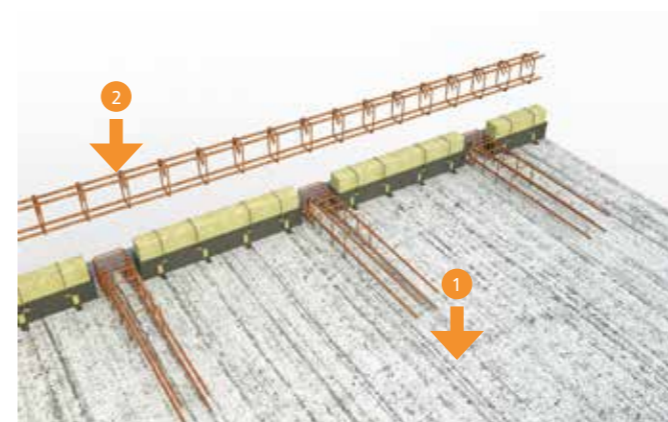
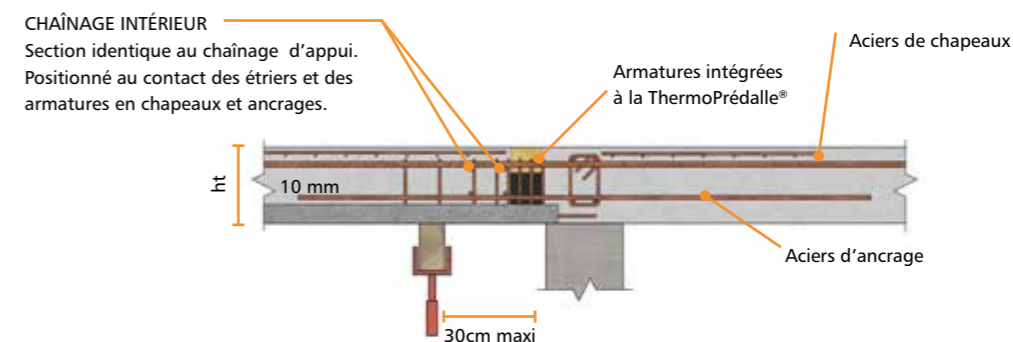
Epaisseur balcon (cm)	Portée limite (m)				
	18	2,25	2,05	1,65	1,55
	19	2,2	2,05	1,65	1,55
	20	2,4	2,2	1,8	1,75
	21	2,35	2,2	1,8	1,75
	22	2,35	2,2	1,8	1,75
	23	2,6	2,45	2,05	1,95
	24	2,55	2,4	2,05	1,95
	25	2,55	2,4	2,05	1,95



Besoin d'une autre configuration ? Contactez-nous.



> METTRE EN ŒUVRE LES ACIERS DE LIAISON AVEC BALCON



- 1 Poser la prédalle
- 2 Poser le chaînage
- 3 Enlever les armatures de liaison intégrées à la ThermoPredalle®
- 4 Positionner les chapeaux et ancrages préconisés par KP1
- 5 Mettre en place le chaînage intérieur entre les chapeaux et ancrages
- 6 Mettre en place le ferrailage préconisé par le BET de part et d'autre de l'appui

THERMOPRÉDALLE®



EN DÉTAILS...

> METTRE EN ŒUVRE LES ARMATURES DE LIAISON AVEC LE MUR

Armature périphérique par 2 ou 4 filants HA (selon zone sismique).

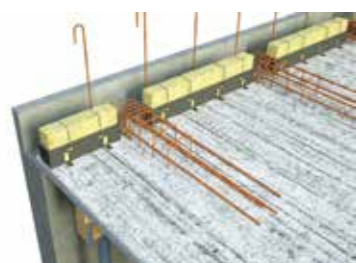
Configuration particulièrement adaptée aux murs en béton banché ou Prémurs.

Armature périphérique par chaînage 4 filants

Configuration particulièrement adaptée aux murs maçonnés.

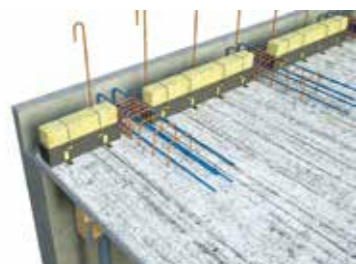
ABOUTS PORTEURS THERMOPRÉDALLE®

1



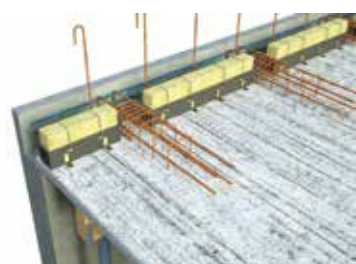
Poser les ThermoPrédalles® comme les Prédalles classiques.

2



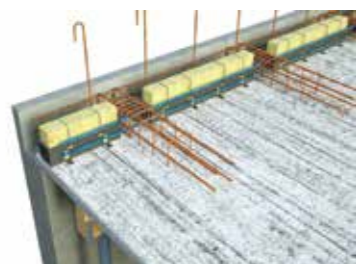
Pousser les armatures de liaison intégrées à ThermoPrédalle®.

3



Mettre en place 2 ou 4 filants dans les armatures de liaison
Section des filants : Ø 10 minimum ou diamètre supérieur selon préconisation BET.

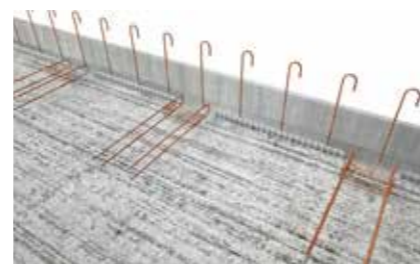
4



Mettre en place 2 ou 4 filants, côté prédalle, positionnés parallèlement aux pains d'isolants et espacés de 10 cm l'un de l'autre.
Section des filants : identique à celle des filants du chaînage.

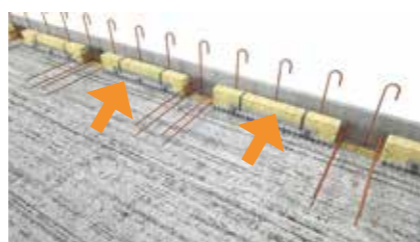
RIVES NON PORTEUSES AVEC PRÉ.K WATT

1



Poser les premières ThermoPrédalles® à 8 cm du nu intérieur du mur.

2



Clipser les Pré.K WATT sur les supports prévus à cet effet et pousser les armatures de liaisons intégrées.

3



Mettre en place 2 ou 4 filants de chaînage.
Section des filants : Ø 10 minimum ou diamètre supérieur selon préconisation BET.

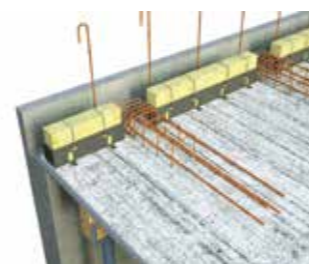
4



Mettre en place 2 ou 4 filants dans les armatures de liaison
Section des filants : côté Prédalle, identique à celle des filants du chaînage.

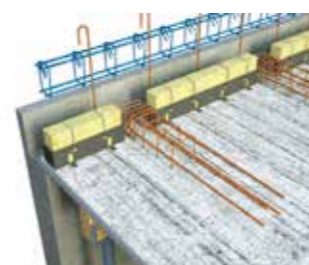
ABOUTS PORTEURS THERMOPRÉDALLE®

1



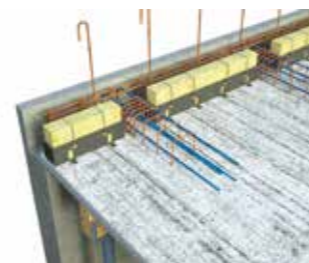
Poser les ThermoPrédalles® comme les Prédalles classiques.

2



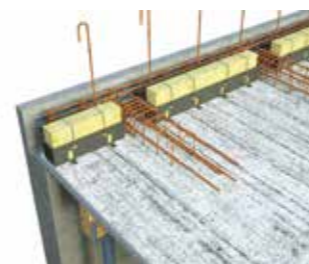
Mettre en place le chaînage périphérique 4 filants préconisé par le BE Structure.
Section : Ø 10 minimum ou diamètre supérieur selon préconisation BET.

3



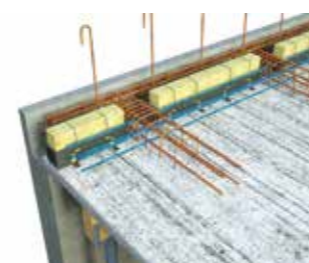
Pousser les armatures de liaison intégrées à ThermoPrédalle® à l'intérieur du chaînage périphérique.

4



Glisser 2 filants Ø 10 de verrouillage dans les armatures de liaison en arrière plan du chaînage.

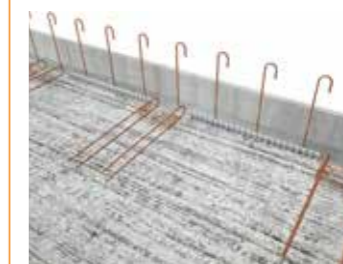
5



Mettre en place 4 filants, côté prédalle, positionnés parallèlement aux pains d'isolants et espacés de 10 cm les uns des autres.
Section des filants : identique à celle des filants du chaînage périphérique.

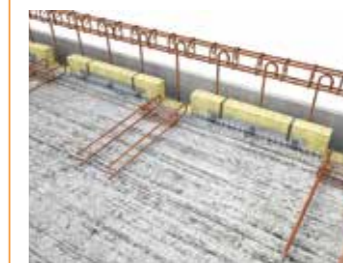
RIVES NON PORTEUSES AVEC PRÉ.K WATT

1



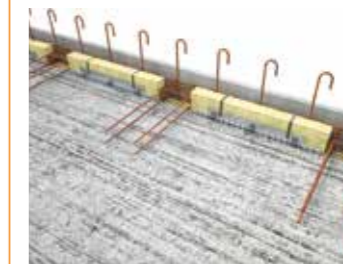
Poser les premières ThermoPrédalles® à 8 cm du nu intérieur du mur

2



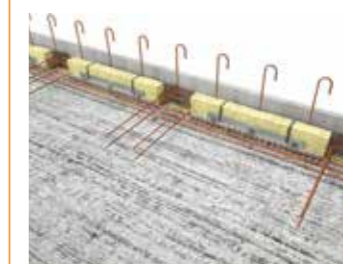
Clipser les Pré.K Watt sur les supports prévus à cet effet et mettre en place le chaînage périphérique 4 filants préconisé par le BE Structure.
Section : Ø 10 minimum ou diamètre supérieur selon préconisation BET.

3



Pousser les armatures de liaisons intégrées.

4



Mettre en place 4 filants, côté prédalle, positionnés parallèlement aux pains d'isolants et espacés de 10 cm les uns des autres.
Section des filants : identique à celle des filants du chaînage périphérique.

SECTIONS DE CHÂINAGE PÉRIPHÉRIQUE PRÉCONISÉES :

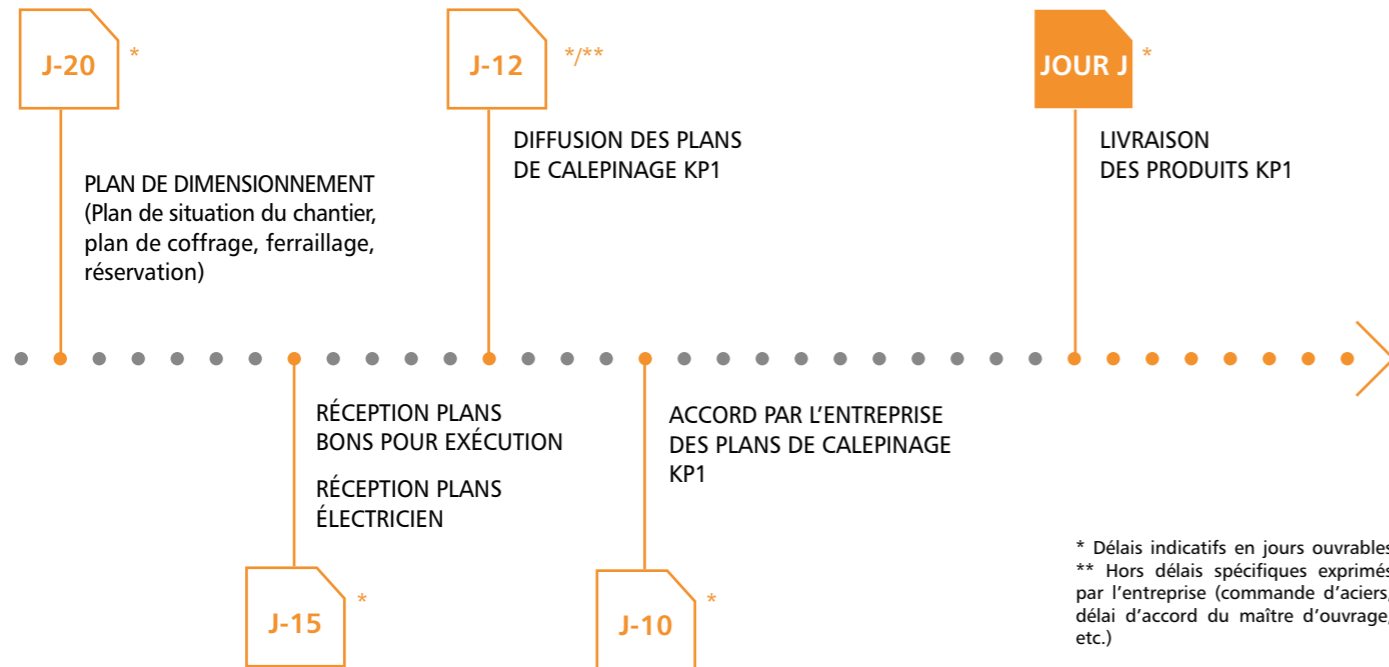
- Planchers d'épaisseur ≤ 19 cm : 10 x 10 cm
- Planchers d'épaisseur ≤ 22 cm : 8 x 12 cm
- Planchers de 23 à 25 cm d'épaisseur : 8 x 15 cm



L'ORGANISATION DU CHANTIER

> PRÉVOIR LE PLANNING DE LIVRAISON

Le rétroplanning dépend de la cadence des livraisons souhaitée mais aussi des tâches des acteurs impliqués dans l'exécution du bâtiment.



> VÉRIFIER LA LOGISTIQUE CHANTIER

Il est important de veiller à l'accessibilité du chantier en camion semi-remorque pour assurer la livraison des produits KP1 dans les meilleures conditions. Afin de minimiser les temps morts, nos services d'ordonnancement sont en contact avec l'entreprise pour prévoir le planning de livraison. La grue doit être disponible pour décharger et poser les produits sur chantier dès l'arrivée du camion.

PRÉPARER LA POSE

> VALIDER LA CAPACITÉ DE LEVAGE DE LA GRUE

Le tableau ci-dessous permet d'estimer le poids propre des Prédalles.

Prédalle épaisseur	5 cm	6 cm	7 cm	8 cm	9 cm	10 cm	11 cm	12 cm
Poids	125 daN/m ²	150 daN/m ²	175 daN/m ²	200 daN/m ²	225 daN/m ²	250 daN/m ²	275 daN/m ²	300 daN/m ²

Le poids de chaque Prédalle est indiqué sur la nomenclature du plan de calepinage ainsi que sur l'étiquette bleue intégrée au produit.



MISE EN ŒUVRE SÉCURISÉE

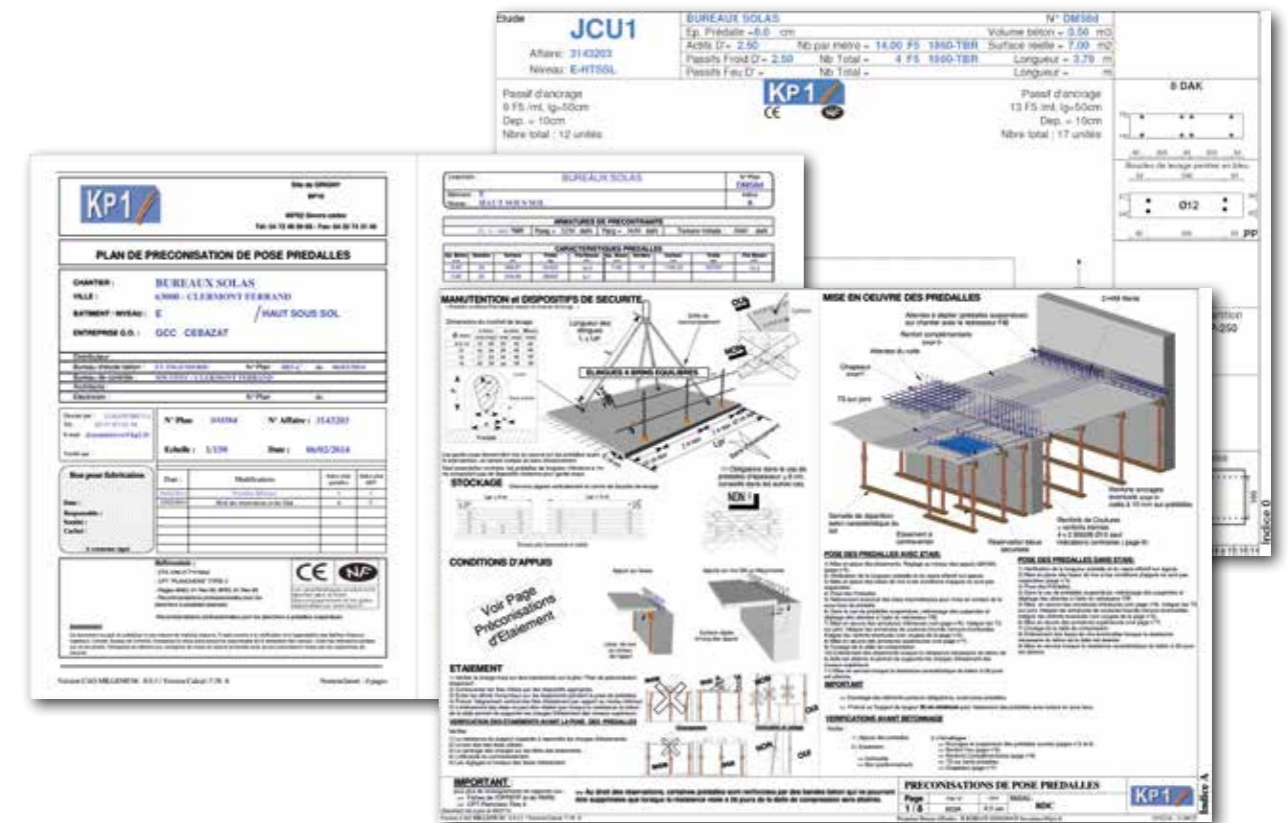
> LE GUIDE DE MISE EN ŒUVRE SÉCURISÉE

Pour la mise en œuvre détaillée des Prédalles et ThermoPrédalles® KP1 : vous reporter au guide GMS (Guide de Mise en Œuvre Sécurisée).



> LES DOCUMENTS À VOTRE DISPOSITION SUR CHANTIER

- Plan de préconisation de pose des Prédalles
- Calepins (sur demande)
- Détails techniques particuliers (joints aux plans ou sur demande)



RDV SUR
NOTRE CHAÎNE



MOOC KP1 #4 :
LA MISE EN ŒUVRE

www.youtube.com/user/kp1structures/videos



> MANUTENTION

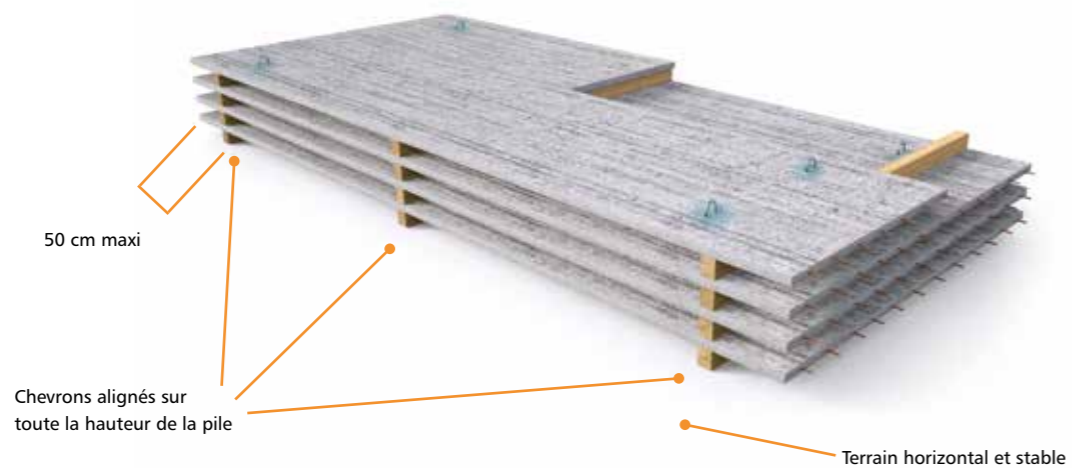
Utilisation d'élingues : 4 brins de la longueur de la Prédalle suffisamment longs pour respecter un angle minimum de 60° avec la surface de la Prédalle.



Il est conseillé d'utiliser des élingues à brins équilibrés.

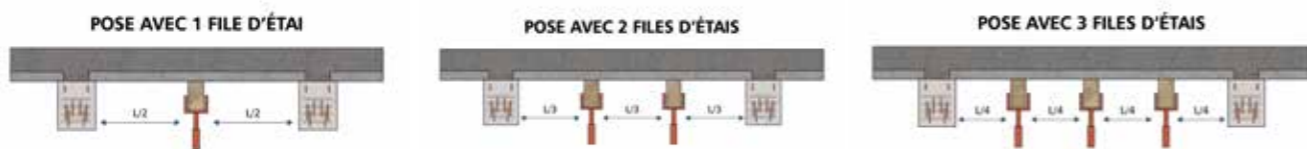
> STOCKAGE

Le stockage ne doit être envisagé que lorsque la mise en œuvre réalisée directement à partir du camion est impossible. Les dispositions ci-dessous doivent alors être respectées :



> ÉTAIEMENT

Dans le cas de pose avec étais, les files d'étais sont préréglées aux niveaux des appuis, avant la mise en place des Prédalles. Dans le cas de Prédalles épaisses, les files d'étais sont ensuite mises au contact de la Prédalle.



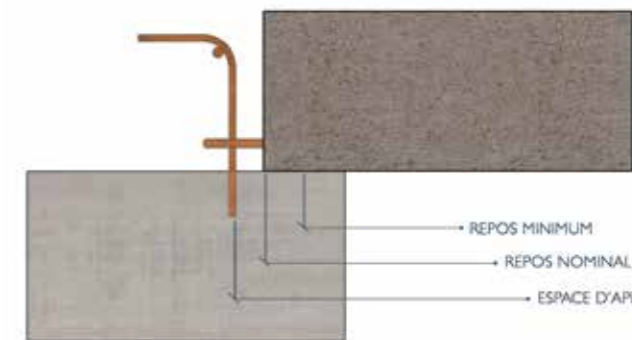
> GESTION DES APPUIS

Les Prédalles peuvent être posées sur tous types d'appuis : poutres, voiles béton, maçonneries, profilés métalliques. Les Prédalles sont posées côte à côte avec un espace idéal de 5mm sur des appuis préalablement réglés et de niveau ou sur des lisses de rive placées contre l'appui. Aucun élément ne doit gêner la pose des Prédalles.

Repos minimum : valeur de repos sur appui en dessous de laquelle une lisse de rive est obligatoire.

Repos nominal : valeur de repos sur appui indiquée sur le plan de pose, qui tient compte des tolérances de fabrication de prédalles et des tolérances d'exécution des ouvrages.

Espace d'appui : profondeur d'appui nominale devant être réservée sur la structure porteuse pour permettre la pose des prédalles compte tenu d'obstacles éventuels (cadres de poutre par exemple) et des différentes tolérances.



S'assurer, au moment de la mise en place de la Prédalle, que les valeurs minimales des appuis sont respectées. Les profondeurs minimales d'appui effectif sur élément porteur en béton sont de :

Appui des Prédalles sur support en béton ou métallique

Épaisseur plancher	Portée plancher	Avec étaieiment intermédiaire			Sans étaieiment intermédiaire		
		Repos minimum	Repos nominal	Espace d'appui	Repos mini	Repos nominal	Espace d'appui
20 cm	5 m	1,5 cm	3 cm	5 cm	3 cm	4,5 cm	6,5 cm
	5,5 m	1,5 cm	3 cm	5 cm	3 cm	4,5 cm	6,5 cm
	6 m	1,5 cm	3 cm	5 cm	3 cm	4,5 cm	6,5 cm
25 cm	6,5 m	2 cm	3,5 cm	5,5 cm			
	7 m	2,5 cm	4 cm	6 cm			
	7,5 m	2,5 cm	4 cm	6 cm			

Appui des Prédalles sur support en maçonnerie de petits éléments

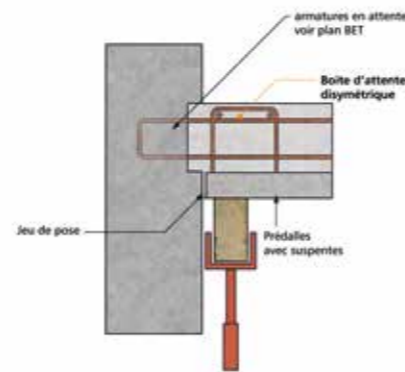
Épaisseur plancher	Portée plancher	Avec étaieiment intermédiaire			Sans étaieiment intermédiaire		
		Repos minimum	Repos nominal	Espace d'appui	Repos mini	Repos nominal	Espace d'appui
18 cm	4,5 m	3 cm	4,5 cm	6,5 cm	4 cm	5,5 cm	7,5 cm
	5 m	3 cm	4,5 cm	6,5 cm	4 cm	5,5 cm	7,5 cm
	5,5 m	3 cm	4,5 cm	6,5 cm	4 cm	5,5 cm	7,5 cm
22 cm	5,5 m	3,5 cm	5 cm	7 cm	4 cm	5,5 cm	7,5 cm
	6 m	4 cm	5,5 cm	7,5 cm	4 cm	5,5 cm	7,5 cm
	6,5 m	4,5 cm	6 cm	8 cm			

Source : QualiPrédalle



> PRÉDALLES SUSPENDUES

La pose de Prédalle suspendue se conforme au schéma de principe suivant :



L'AVIS DE L'EXPERT

La mise en œuvre des prédalles suspendues doit être réalisée suivant les prescriptions décrites dans les recommandations professionnelles, les Prédalles KP1 (CE/NF) se conforment également à ce référentiel. Au quotidien, KP1 accompagne les entreprises et les BETs dans cette démarche de qualité.

PATRICK CHEREL
Responsable Bureau d'études
Camarsac (33)

> LIAISON PLANCHER PRÉDALLE ET VOILES À ENGRAVURE

Système intuitif, simple et rapide à mettre en œuvre

- Pas de risque d'erreur à la mise en œuvre
- 1 repère suffit : la ligne du niveau inférieur du plancher tracé sur la banche

Positionnement garanti des boîtes d'attentes grâce à la règle magnétique installée à l'intérieur de la banche

- Maintien robuste des boîtes d'attentes pendant les phases de coulage des voiles par la présence d'aimants puissants

Assemblage mécanique fiable à la liaison Prédalle/Voile

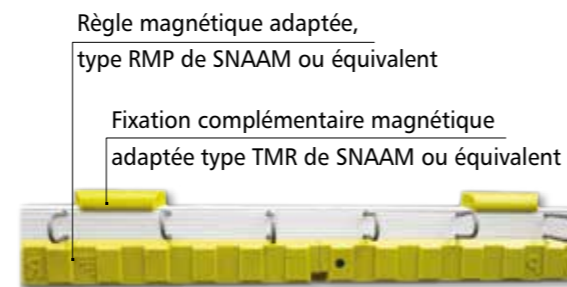
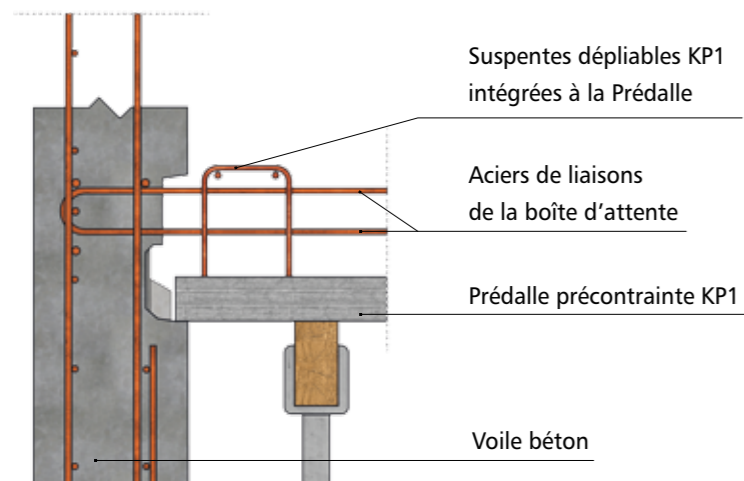
- Rentrée de la Prédalle dans l'engravure et remplissage total au bétonnage
- Fond d'engravure indenté pour une bonne reprise des efforts horizontaux

Permet la réalisation d'une talonnette

- Facilite le positionnement des banches du niveau supérieur
- Simplifie la reprise de bétonnage en façade avec le niveau supérieur



Éléments constitutifs du système



Ceci ne concerne pas la ThermoPrédalle®

Domaine d'emploi

- Bâtiments en voile béton banché
- Prédalles de 5 et 6 cm d'épaisseur pour les cas courants. Nous consulter pour des épaisseurs supérieures.
- Plancher de 17 à 25 cm d'épaisseur totale (Prédalle + dalle de compression) pour les cas courants. Nous consulter pour des épaisseurs supérieures.
- Toutes zones sismiques

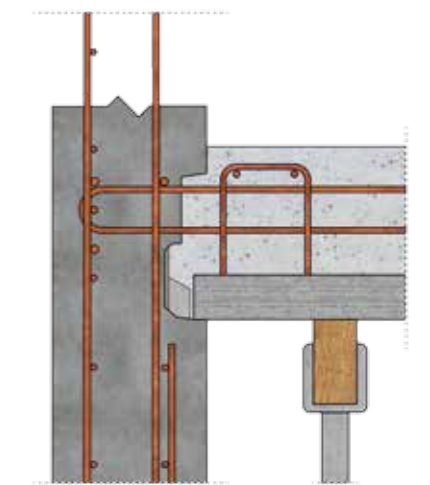
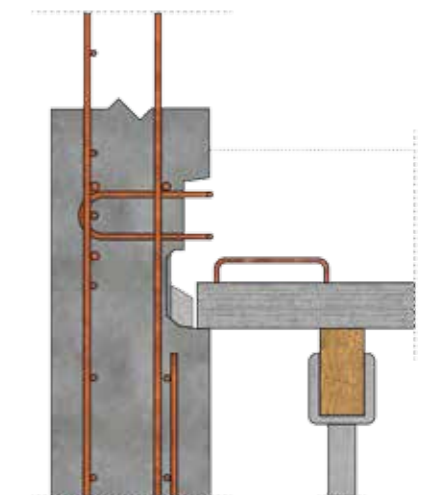
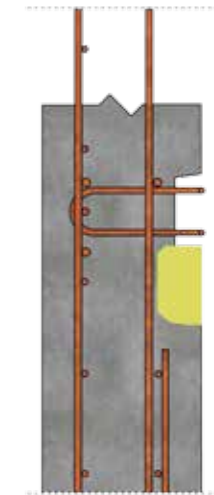
Références documentaires

- Fascicule de documentation AFNOR
- Guide d'application FFB - FIB
- Carnet de chantier FFB - FIB



Les phases de mise en œuvre

- 1 Tracer le niveau** de la sous-face du plancher sur les banches.
- 2 Positionner les règles magnétiques de type RMP de SNAAM ou équivalent** sur les banches (arête inférieure sur le tracé précédent) et mettre en place des boîtes d'attentes sur les règles magnétiques. **Compléter la fixation** par les dispositifs de maintien en partie supérieure des boîtes, prévus à cet effet. **Couler le mur banché.** Pour la réalisation des chaînages, **privilégier l'utilisation de barres** (et non les armatures montées avec cadres) pour faciliter la mise en œuvre et la vibration du béton.
- 3 Retirer les caissons plastiques des boîtes d'attente**, les dispositifs de maintien et les règles aimantées. Ces dernières sont extraites à partir des tiges ancrées prévues à cet effet.
- 4 Poser les Prédalles KP1** en les mettant en appui sur la réservation ménagée par les règles magnétiques. Respecter les prescriptions de pose, notamment en matière d'étalement.
- 5 Redresser alternativement les armatures** en attente et les suspentes des Prédalles KP1 au moyen d'un outil adapté : le Redresseur KP1.
- 6 Mettre en place toutes les armatures complémentaires** de dalle prévues sur le plan de pose KP1.
- 7 Bétonner** la table de compression.





> FERRAILLAGE

Les armatures complémentaires (chapeaux, renforts, pontages sur joints) seront mises en place sur chantier conformément au plan de pose établi par le bureau d'études KP1.

> COULAGE DE LA DALLE DE COMPRESSION

Il peut être réalisé à la pompe ou à la benne aérienne. Le béton est confectionné dans les règles de l'art, sa résistance caractéristique sera conforme aux spécifications du plan de coffrage (C25/30 minimum).

> DÉSÉTAIEMENT

La qualité finale du plancher et la sécurité du chantier dépendent de la bonne exécution du désétalement. Le phasage du désétalement doit respecter le mode opératoire défini par l'entreprise. Celui-ci devra être consigné dans le PPSPS.

En cas de stockage sur le plancher de matériel d'étalement ou autres matériaux destinés aux niveaux supérieurs, maintenir l'étalement.

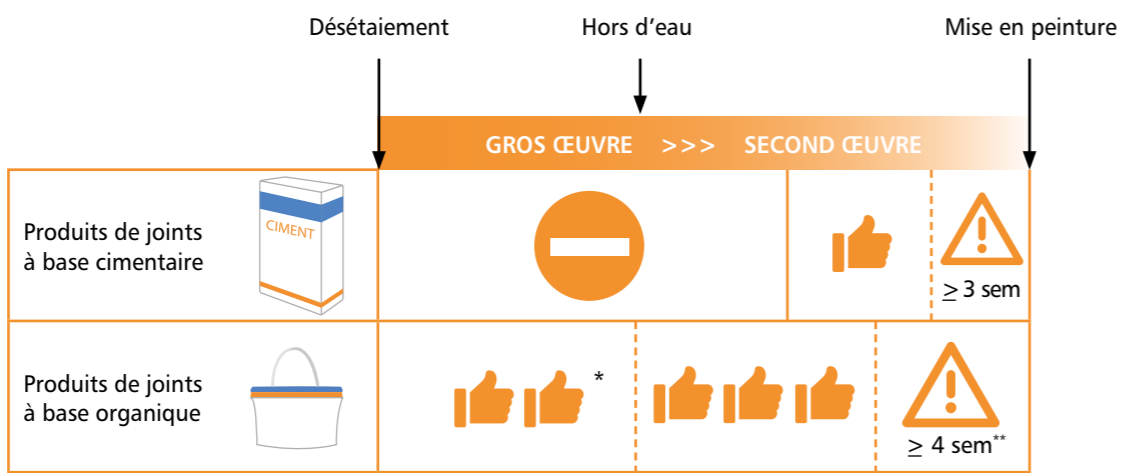
> JOINTS

Le type de produit de joint utilisé et le moment d'intervention sur chantier pour la réalisation des joints sont les deux éléments essentiels. Utiliser le bon produit au bon moment est la garantie de la qualité et la pérennité des joints entre prédalles.

Parmi les produits utilisables pour la réalisation des joints entre prédalles :

Les produits à base ciment (commercialisés en poudre) seront adaptés à une réalisation tardive des joints entre prédalles, c'est-à-dire, un bâtiment hors d'eau et hors d'air, une fois que toutes les charges permanentes sont appliquées, y compris le cloisonnement et les chapes. Ces produits, à prise rapide, présentent faible capacité de déformation.

Les produits à base organique (commercialisés prêts à l'emploi) seront adaptés à une réalisation des joints dès le désétalement du plancher du fait de leur capacité de déformation bien supérieure. Il conviendra de veiller à respecter un temps de séchage suffisant avant les travaux de finition.

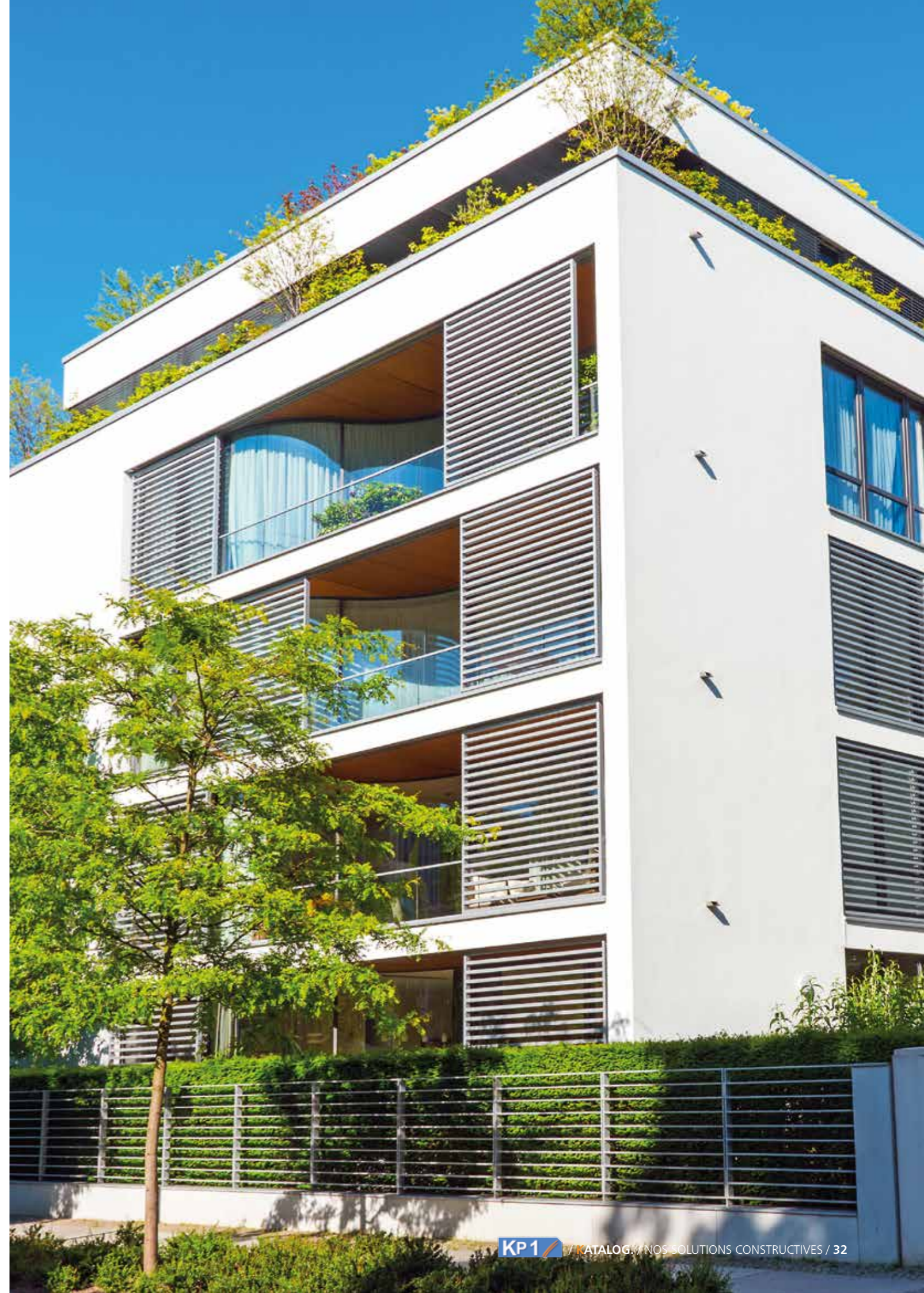


*Le traitement des joints dès le désétalement du plancher est possible, en utilisant un produit de joint à base organique. En cas de conditions météorologiques dégradées ou de taux d'hygrométrie élevé, il peut être préférable d'attendre que le bâtiment soit hors d'eau.

**En cas de conditions météorologiques dégradées ou de taux d'hygrométrie élevé, il peut être préférable de porter le temps de séchage à 6 semaines.



Pour connaître le type de produit de joint à utiliser en fonction de la configuration de votre chantier.



NOUS SOMMES 1400 HOMMES ET FEMMES DANS TOUTE LA FRANCE À VOTRE SERVICE :
LA PERTINENCE CONSEIL, L'EXPERTISE ÉTUDE, LA QUALITÉ PRODUCTIVE, L'EFFICACITÉ LOGISTIQUE
ET LES SERVICES CONNECTÉS.



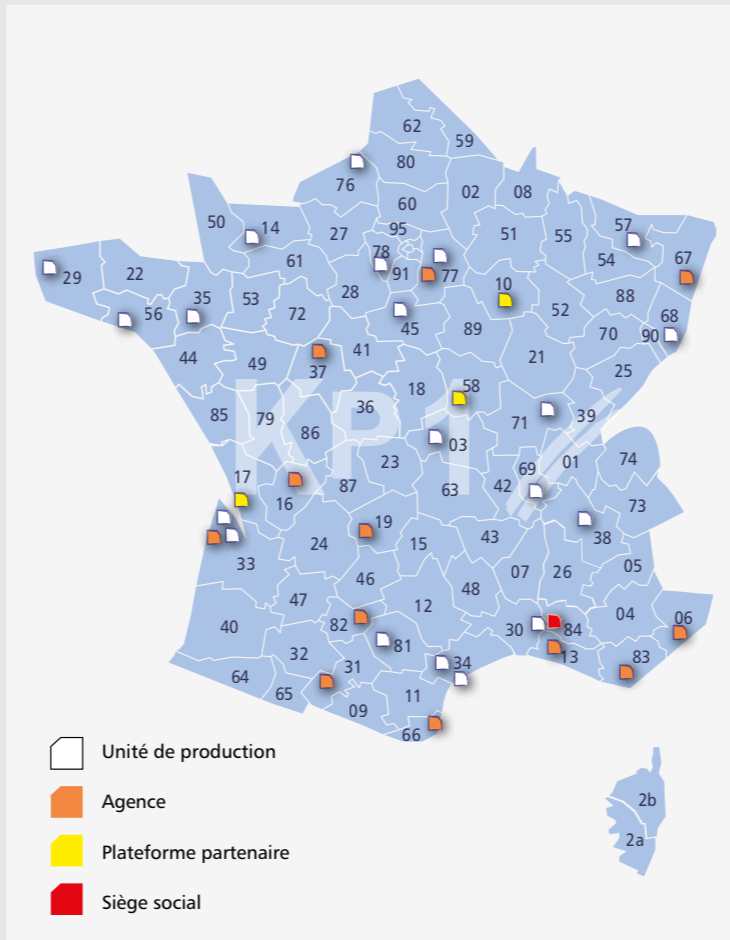
KP1 CRÉATEUR DE SYSTÈMES CONSTRUCTIFS

Détenteur de plus de **90 brevets** et **40 marques**, KP1 conçoit et fabrique des solutions performantes et innovantes - à base de composants en béton précontraint, polystyrène ou matériaux composites - pour tous types de bâtiments : maisons individuelles, logements collectifs, bâtiments industriels et non résidentiels.

Reconnu depuis son origine pour son avance récurrente en matière d'**innovation** et de services, KP1 est aujourd'hui **N°1 en France** des systèmes constructifs préfabriqués.

Le groupe emploie **1 400 personnes** sur l'ensemble du territoire national, réparties sur **36 sites** dont 20 usines.

Le siège social est basé à Avignon, à quelques kilomètres de l'usine de Pujaut (30), berceau historique du groupe depuis 1959.



GAMME
PRÉDALLES ET
THERMOPRÉDALLES®

EXTRAIT DE

