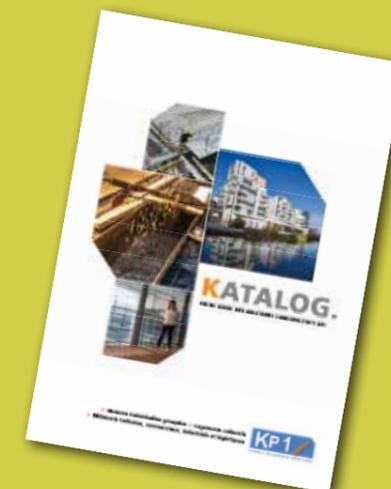


KATALOG.

VOTRE GUIDE DES SOLUTIONS CONSTRUCTIVES KP1

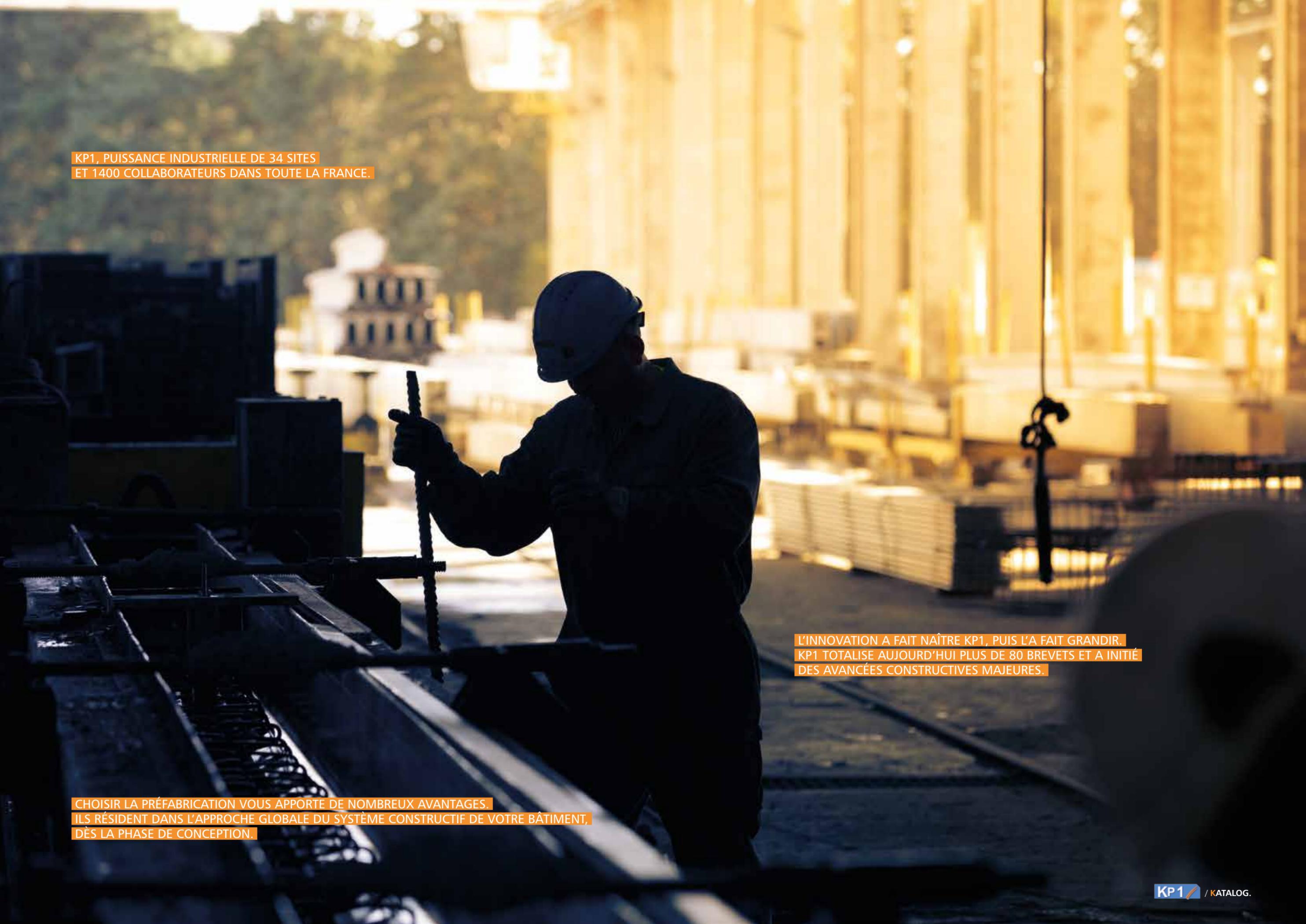
GAMME PLANCHER POUTRELLES

EXTRAIT DE



> MAISONS INDIVIDUELLES GROUPÉES > LOGEMENTS COLLECTIFS > BÂTIMENTS TERTIAIRES, COMMERCIAUX, INDUSTRIELS ET LOGISTIQUES





KP1, PUISSANCE INDUSTRIELLE DE 34 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.

AU CŒUR DE VOS OUVRAGES



GAMME PLANCHER PRÉDALLES

Vos planchers sur mesure

- 1 PRÉDALLE
- 2 THERMOPRÉDALLE®

GAMME PLANCHER DALLES ALVÉOLÉES

Vos planchers
à grande portée

- 3 DALLE ALVÉOLÉE

GAMME PLANCHER POUTRELLES

Vos planchers isolants
manuportables

- 4 PLANCHER MILLIWATT
- 5 PLANCHERS SILENCE
- 6 PLANCHER POUR
TOITURE-TERRASSE

GAMME PRÉMUR

Vos murs sur mesure

- 7 PRÉMUR

GAMME POUTRES ET POTEAUX

Vos soutiens
puissants et discrets

- 8 LONGRINE
- 9 POUTRE DE PLANCHER
- 10 POUTRE DE CHARPENTE
- 11 POTEAU

LES SOLUTIONS KP1
POUR BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS
ET BÂTIMENTS NON RÉSIDENTIELS

GAMME PLANCHER POUTRELLES

4 PLANCHER MILLIWATT

Présentation générale	96
En détails	98
En pratique	104

5 PLANCHERS SILENCE

Présentation générale	108
En détails	110
En pratique	114

6 PLANCHER POUR TOITURE-TERRASSE

Présentation générale	120
En détails	122
En pratique	123

*Vos planchers isolants
manuportables*

LES SYSTÈMES CONSTRUCTIFS

> PLANCHER POUR TOITURE-TERRASSE

Voir p. 120

> PLANCHER MILLIWATT CHAUFFANT

Voir p. 102

> PLANCHER SILENCE

Voir p. 108

> PLANCHER MILLIWATT

Voir p. 96

> PLANCHER HAUT DE SOUS-SOL

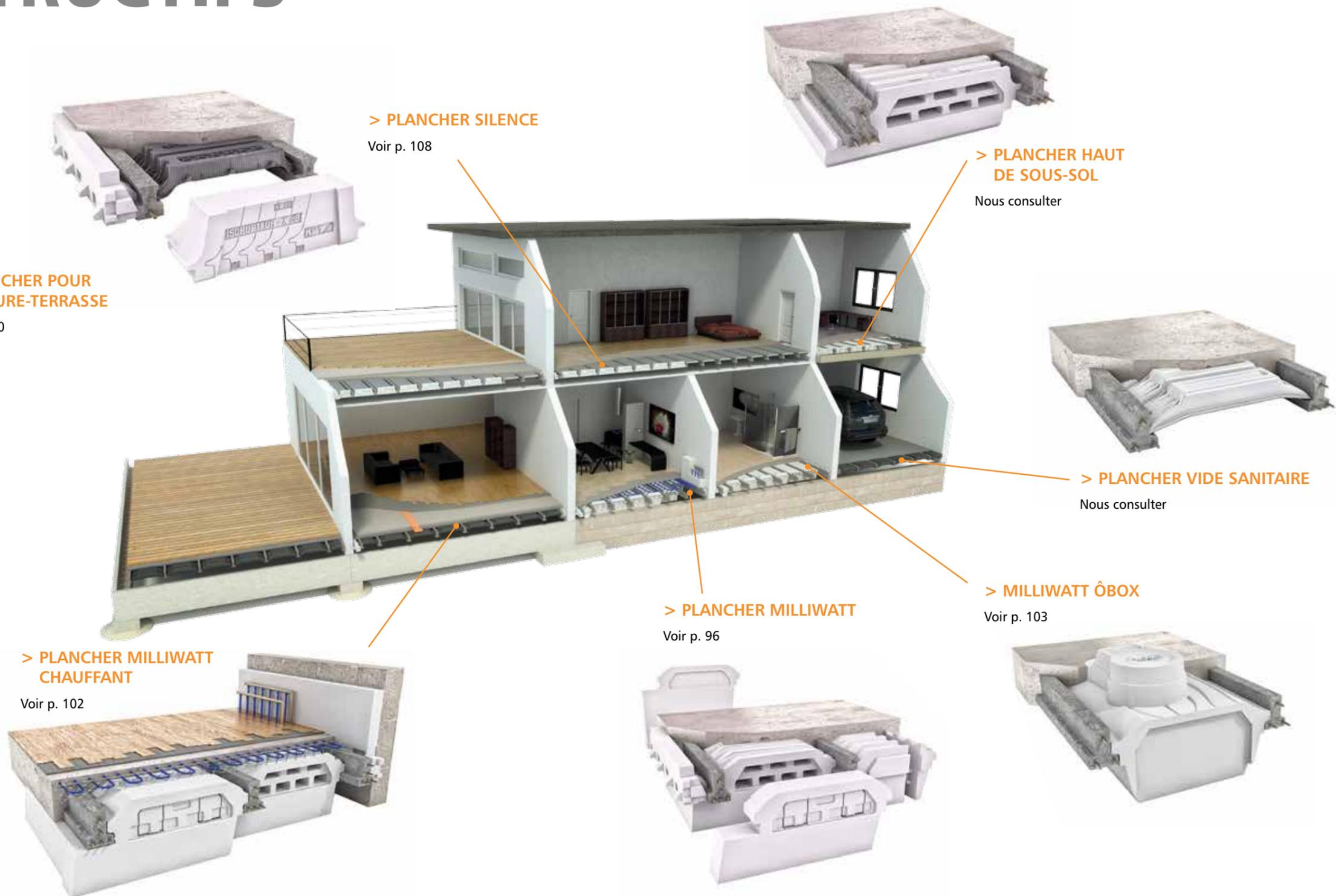
Nous consulter

> PLANCHER VIDE SANITAIRE

Nous consulter

> MILLIWATT ÔBOX

Voir p. 103



PLANCHER MILLIWATT

VOTRE PLANCHER SUR MESURE POUR MAISONS INDIVIDUELLES,
MAISONS INDIVIDUELLES GROUPÉES ET PETITS COLLECTIFS



PRÉSENTATION
GÉNÉRALE

DESSCRIPTIF

- Système de **plancher sur vide sanitaire** composé de poutrelles sans étais, d'entrevous isolants et de rupteurs de ponts thermiques
- Gamme de **poutrelles sans étais : jusqu'à 4,90 m** de portée
- Les entrevous Isoleader en polystyrène moulé **isolent toute la surface du plancher** grâce à leur languette, qui passe sous la poutrelle
- Les rupteurs de ponts thermiques Ecorupteurs Longitudinal et Transversal et Ecoreferend **traitent les ponts thermiques linéiques, en périphérie et sur les refends**
- Possibilité d'y intégrer un émetteur de plancher chauffant et un entrevous producteur d'eau chaude

DOMAINE D'EMPLOI

- Plancher sur **vide sanitaire de maison individuelle**, maisons individuelles groupées, petits collectifs et ERP (vide sanitaire non accessible)
- Optimisé pour les systèmes de chauffage mural ou plafond rayonnant
- Utilisable en **toutes zones sismiques**
- Destiné à la réalisation de plancher « haute performance énergétique » intégrant l'isolation thermique au plancher structurel

POURQUOI LE CHOISIR SUR VOTRE CHANTIER ?



Construire
conforme

- Le plancher Milliwatt a été entièrement pensé pour répondre aux exigences de la RT 2012
- Intègre l'isolation thermique au plancher structurel
- Traite les déperditions surfaciques, linéiques et au niveau des refends

Systèmes
sur mesure

- La gamme de poutrelles Leader sans étais, est directement disponible en stock (au pas de 10 cm)
- Les travées démodulées sont gérées simplement et rapidement grâce à l'Isoleader Modulo
- Une étude plancher spécifique

Solution
économique

- Produits manuportables, nul besoin de système de levage
- Solution de plancher avec le meilleur ratio coût/performance
- Permet de s'affranchir de la chape flottante

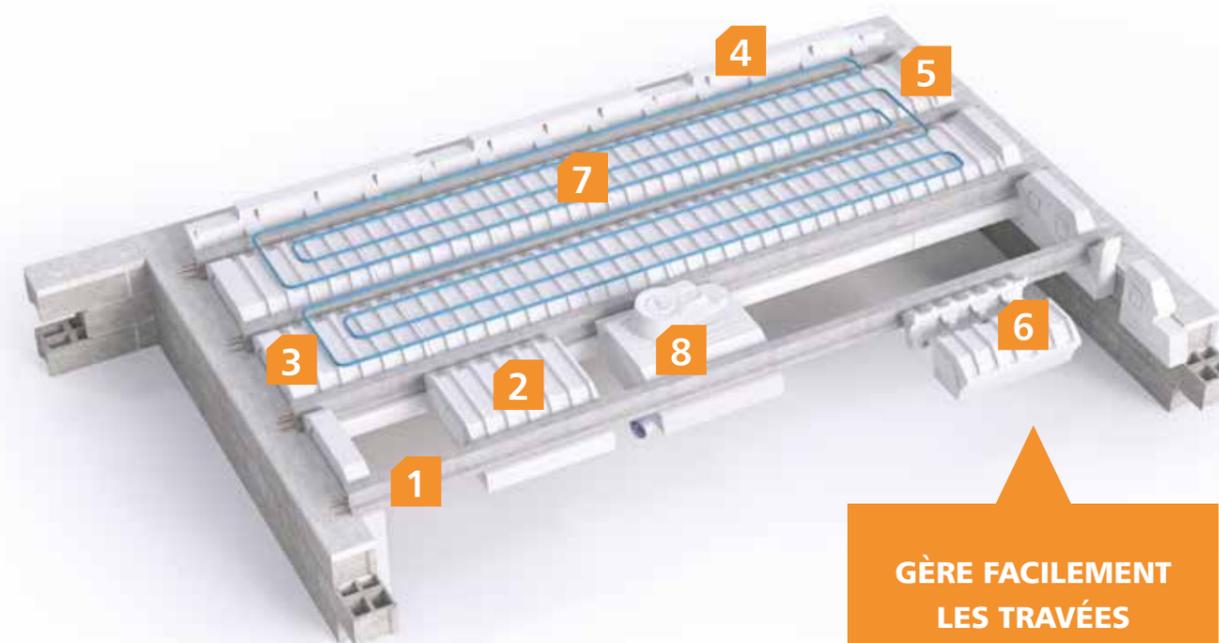
MARQUAGES ET CERTIFICATIONS



PERMET UNE
ISOLATION OPTIMALE
SUR DES PORTÉES
JUSQU'À 4,9 M
SANS ÉTAIS



SYSTÈMES
D'EMBOITEMENTS
MÂLE / FEMELLE :
SÉCURITÉ ET ÉTANCHÉITÉ



GÈRE FACILEMENT
LES TRAVÉES
DÉMODULÉES

- 1 Poutrelles Leader en béton précontraint
- 2 Entrevous Isoleader en polystyrène
- 3 Ecorefend, pour isoler les refends
- 4 Ecorupteur Longitudinal, pour traiter les ponts thermiques
- 5 Ecorupteur Transversal, pour traiter les ponts thermiques
- 6 Isoleader Modulo, pour gérer les travées démodulées
- 7 Plancher Milliwatt Chauffant (voir p. 98)
- 8 Entrevous producteur d'eau chaude : Milliwatt Óbox (voir p. 99)

EN
SAVOIR
PLUS



www.kp1.fr/PlancherMilliwatt



EN DÉTAILS...

LA GAMME MILLIWATT

> LES ENTREVOUS ISOLEADER

Pour répondre à toutes les exigences thermiques, la gamme d'entrevous Isoleader se compose de plusieurs références avec chacune une épaisseur de languette différente.



Entrevous Isoleader 14
Up = 0,14 W/m².K – Rp = 6,80 m².K/W



Entrevous Isoleader 18
Up = 0,18 W/m².K – Rp = 5,22 m².K/W



Entrevous Isoleader 23
Up = 0,23 W/m².K – Rp = 4 m².K/W



Entrevous Isoleader 27
Up = 0,27 W/m².K – Rp = 3,35 m².K/W



Entrevous Isoleader 39
Up = 0,39 W/m².K – Rp = 2,25 m².K/W

> LES RUPTEURS DE PONTS THERMIQUES

Références uniques, compatibles avec toute la gamme d'entrevous Isoleader.



Ecorefend

- Nombre de rangs de blocs préconisé : 3 au minimum
- Hauteur coffrante de 13cm



Ecorupteur Longitudinal

- Epaisseur languette : 9,1cm
- Idéal pour les planchers 13+4



Isoleader Modulo

- Module en polystyrène qui permet de gérer la réalisation des travées démodulées.
- Epaisseur partie basse : 9,1cm
- Hauteur coffrante : 13 cm



Ecorupteur Transversal

- Epaisseur languette : 9,1cm
- Idéal pour les planchers 13+4

> LES MONTAGES DE PLANCHERS

Suivant le niveau d'isolation souhaité au niveau du plancher, KP1 propose différents montages en associant différentes performances d'entrevous avec différents rupteurs.

Milliwatt 11

Isoleader 23 + Ecorupteur Transversal + Ecorupteur Longitudinal + Ecorefend



Milliwatt 8

Isoleader 18 + Ecorupteur Transversal + Ecorupteur Longitudinal + Ecorefend



Milliwatt 4

Isoleader 14 + Ecorupteur Transversal + Ecorupteur Longitudinal + Ecorefend



Nous consulter pour calculer le meilleur montage à apporter à vos projets.



RÉGLEMENTATION



> PERFORMANCES THERMIQUES

Puisqu'il associe un traitement thermique surfacique à un traitement des déperditions linéiques, c'est la performance globale de Milliwatt qu'il faut considérer.

Exemple de calcul de la déperdition totale d'un Plancher Milliwatt 18

Déperditions en mW/K	
Surfacique (Isoleader 23)	190
Refend (pas de traitement)	40
Périphérique (Ecorupteur Transversal)	107
	337

Exemple de calcul de la déperdition totale d'un Plancher Isoleader 18 seul

Déperditions en mW/K	
Surfacique (Isoleader 18)	153
Refend (pas de traitement)	42
Périphérique (pas de traitement)	141
	336

La performance globale d'un plancher Milliwatt 18 est donc équivalente à celle d'un Isoleader 18 posé seul, sans rupteur.

De la même façon :

- Milliwatt 14 = entrevous Up 0,14 seul
- Milliwatt 11 = entrevous Up 0,11 seul

Le tableau ci-contre décline l'ensemble des possibilités de montages.

Hypothèses :

Surface plancher : 90 m², longueur refend : 11.25m, périmètre plancher : 38.50 m, répartition transversal et longitudinal : 60/40. La déperdition du plancher est la résultante des déperditions surfaciques, périphériques et refend.

L'AVIS DE L'EXPERT

Au quotidien nous sommes confrontés à des exigences de performance thermique qui varient d'un chantier à l'autre.

Dans ce contexte de plus en plus exigeant, la gamme de planchers Milliwatt se présente comme une véritable variable d'ajustement thermique en offrant un nombre important de configurations possibles.

Cela permet à KP1 de proposer, des solutions optimales à la fois sur le plan des performances définies en amont par le bureau d'études thermique du chantier que sur celui des exigences économiques du projet.



CHRISTOPHE UGHETTO
Responsable Bureau d'Etudes Pujaut (30)

Solutions préconisées bénéficiant du meilleur rapport performance/prix

MILLIWATT *	Seul	T ⁽¹⁾	T+R ⁽²⁾	T+L+R ⁽³⁾
Isoleader 27	Up 0,27 R : 3,35 Psi T : 0,32 Psi L : 0,26 Psi R : 0,39 381 mW/K	Milliwatt 22 Psi T : 0,26 Psi L : 0,26 Psi R : 0,39 368 mW/K	Milliwatt 19 Psi T : 0,26 Psi L : 0,26 Psi R : 0,13 346 mW/K	Milliwatt 16 Psi T : 0,26 Psi L : 0,13 Psi R : 0,13 325 mW/K
Isoleader 23		Milliwatt 18 Psi T : 0,24 Psi L : 0,26 Psi R : 0,39 337 mW/K	Milliwatt 14 Psi T : 0,24 Psi L : 0,26 Psi R : 0,13 314 mW/K	Milliwatt 11 Psi T : 0,24 Psi L : 0,13 Psi R : 0,13 293 mW/K
Isoleader 18		7 RÉFÉRENCES DE PRODUITS POUR 9 SOLUTIONS OPTIMISÉES D'ISOLATION		Milliwatt 8 Psi T : 0,25 Psi L : 0,16 Psi R : 0,13 265 mW/K
Isoleader 14				Milliwatt 4 Psi T : 0,25 Psi L : 0,17 Psi R : 0,13 234 mW/K

(*) Valeurs indicatives de performances

(1) Isoleader + Ecorupteur Transversal

(2) Isoleader + Ecorupteur Transversal + Ecorefend

(3) Isoleader + Ecorupteur Transversal + Ecorupteur Longitudinal + Ecorefend



> PROTECTION PARASISMIQUE

Le système de plancher Milliwatt est utilisable quelle que soit la zone sismique de votre projet :

- **Zone 1** : toutes catégories d'importance de bâtiments,
- **Zone 2** : bâtiments de catégorie d'importance I ou II,
- **Zone 3 ou 4** : bâtiments de catégorie d'importance I et bâtiments de catégorie d'importance II, réguliers au sens de la norme NF EN 1998-1, comportant au plus 3 étages avec combles (sous réserves de vérifications).



> SÉCURITÉ INCENDIE

Le système de plancher Isoleader (sans rupteurs thermiques) est utilisable en plancher bas sur Vide Sanitaire et en plancher haut de sous-sol (en version « Igni » dans ce cas). Son usage est possible en logements individuels et collectifs, ainsi qu'en Etablissement Recevant du Public (ERP).

Le système de plancher Milliwatt, avec rupteurs thermiques, est exclusivement réservé aux planchers bas sur Vide Sanitaire de logements individuels et collectifs, et de certains ERP (bâtiments de plain pied).

PLANCHER MILLIWATT



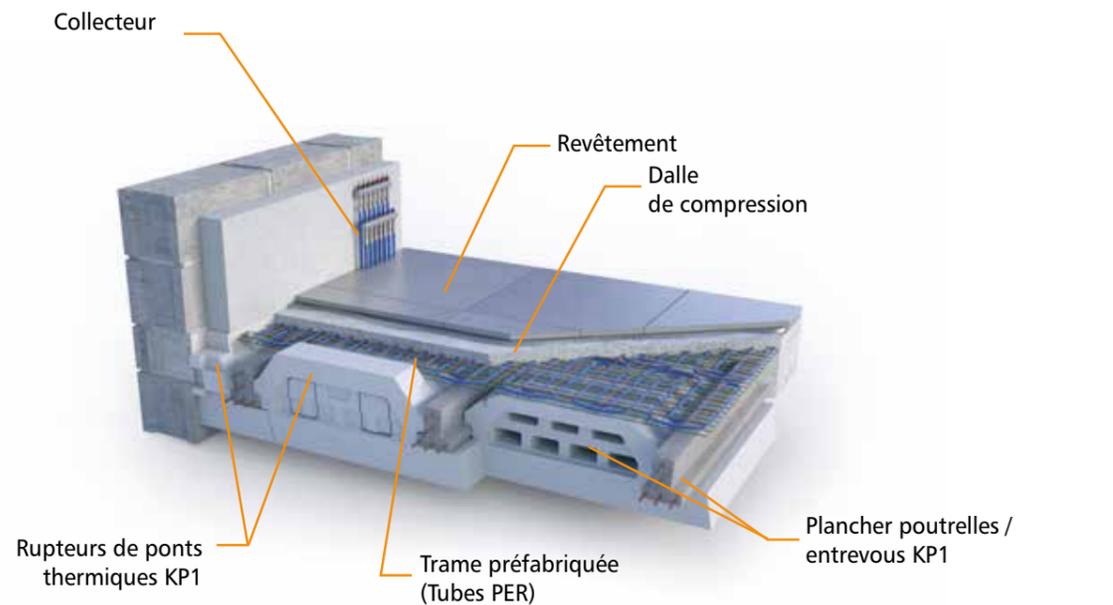
EN DÉTAILS...

INSERTS ET ACCESSOIRES

> PLANCHER MILLIWATT CHAUFFANT

Tous les avantages du plancher chauffant accessible se retrouvent dans la gamme Milliwatt.

Traditionnellement, dans le cas d'un plancher chauffant, les tubes sont intégrés dans la chape flottante. Avec **Milliwatt Chauffant**, cette intégration se fait directement dans la dalle de compression (épaisseur 56 mm suivant Avis Technique). Milliwatt Chauffant est destiné aux planchers sur vide sanitaires de maisons individuelles, maisons individuelles groupées et petits collectifs.



+ Économie

+ Rapidité de pose

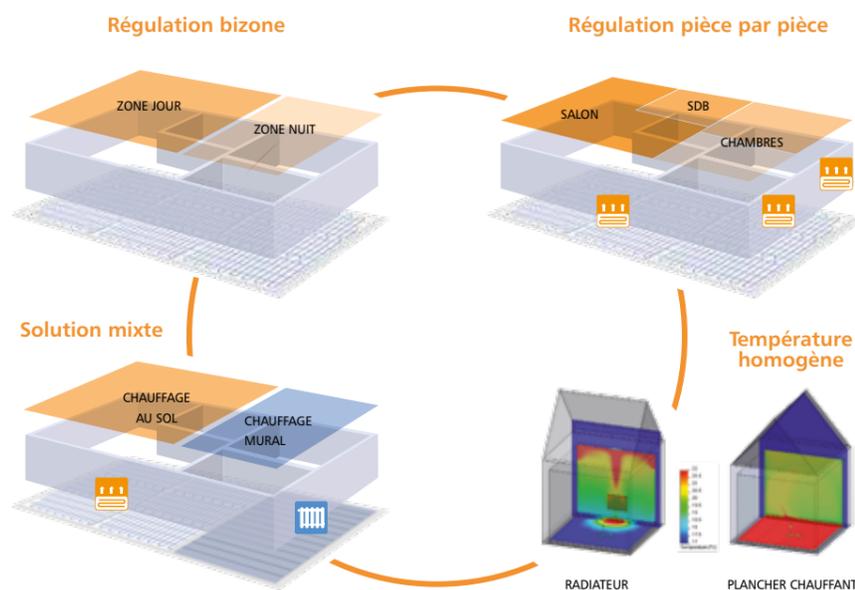
+ Gain de temps à la livraison



www.kp1.fr/milliwatt_chauffant

CONTACTEZ-NOUS

Nous contacter pour étudier votre projet. En savoir plus sur www.kp1.fr



> PLANCHER MILLIWATT ÔBOX

KP1 présente Milliwatt Ôbox, le **plancher producteur d'eau chaude**.

Dans le contexte de la RT 2012, toutes les solutions d'économies doivent être envisagées. Milliwatt Ôbox apporte une réponse pertinente et concrète à cet objectif.

Jusqu'à aujourd'hui, les eaux grises étaient rejetées directement. Or, l'eau chaude utilisée pour une douche ou pour un bain contient un potentiel d'énergie important.

Milliwatt Ôbox, c'est la possibilité de **recupérer ce potentiel d'énergie avec une mise en œuvre simple**, ne modifiant pas les habitudes constructives des entreprises.



+ Économie

+ Écologie

+ Innovation



GAIN DE CEP

Économisez entre 4 à 8 kWhep/(m²/an).

Les performances varient en fonction de la zone climatique, de la surface de la construction, des émetteurs...

CONTACTEZ-NOUS

Nous contacter pour étudier votre projet. En savoir plus sur www.kp1.fr



www.kp1.fr/obox



PRÉPARER LA POSE

> MANUTENTION

Les poutrelles sans étais KP1 sont manuportables et généralement transportées manuellement par les 2 extrémités. La poutrelle peut également être levée par chariot élévateur ou par grue (angle maxi des 2 élingues 60°) et sera soutenue par les extrémités.

Un composant ne peut être posé que sur un support préalablement stabilisé, même si cette pose est transitoire. L'entreprise réalisera la manutention selon les règles de l'art et respectera les règles de sécurité.

LA MISE EN ŒUVRE SÉCURISÉE SUR CHANTIER

> LES DOCUMENTATIONS À VOTRE DISPOSITION

- Devis
- Fiche renseignement plancher
- Note de préconisation de pose
- Plan de pose
- Préconisations particulières

PLAN DE PRÉCONISATION DE POSE DES PLANCHERS LEADER

CHANTIER

Adresse: 123456789	Client: ABC	Projet: XYZ
Coordonnées: 123456789	Coordonnées: 123456789	Coordonnées: 123456789

SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Zone d'usage: Zone d'habitat individuel
 Type de plancher: Plancher Leader
 Niveau: Niveau 01

Éléments	Quantité	Unité	Volume	Poids
Poutrelles	100	kg	100	100
Plancher	100	kg	100	100
TOTAL	200	kg	200	200

SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Éléments	Quantité	Unité	Volume	Poids
Poutrelles	100	kg	100	100
Plancher	100	kg	100	100
TOTAL	200	kg	200	200

REMARKS

1. Voir le plan de pose pour les dimensions et les positions des poutrelles.

2. Les poutrelles doivent être posées sur des appuis horizontaux stables.

> STOCKAGE

Stocker les poutrelles sur des appuis horizontaux stables en superposant les chevrons sur un même axe vertical. (Voir note de préconisation de pose).

> ETAIEMENT

Les poutrelles Leader béton de KP1 se posent avec ou sans étais. (Voir plan de pose).



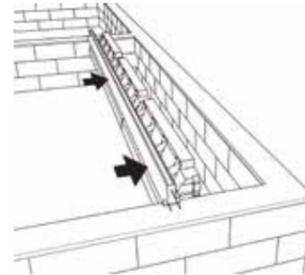


LA MISE EN ŒUVRE SÉCURISÉE SUR CHANTIER

> ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE

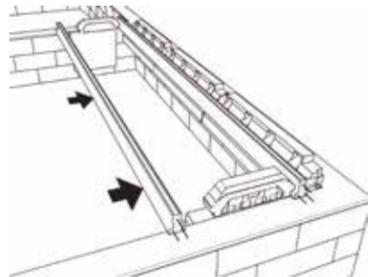
1 MISE EN ŒUVRE PLANCHER

- Ecorupteurs Longitudinaux sur la première poutrelle.
- Serrer la première poutrelle.
- Procéder de la même manière pour la mise en place des Ecorupteurs Longitudinaux de l'autre côté de la travée.



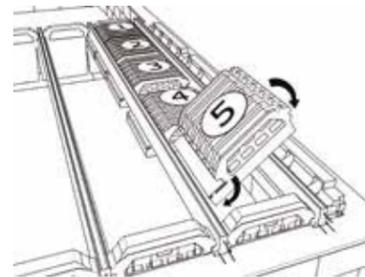
2 MISE EN PLACE DES POUTRELLES SUIVANTES

à l'aide de l'Ecorefend et de l'Ecorupteur Transversal qui permet de régler l'entraxe.

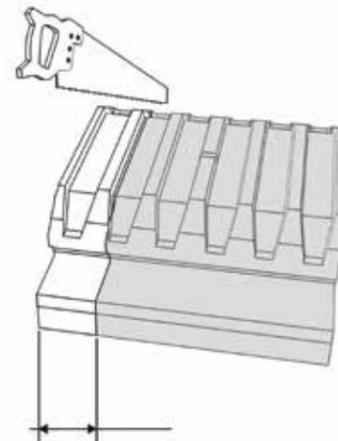
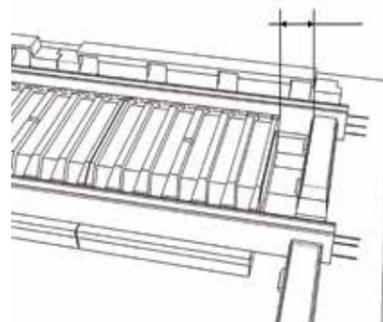


3 MISE EN PLACE DES ENTREVOUS ISOLEADER

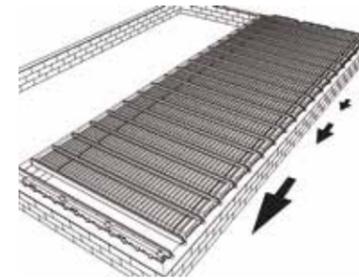
en partant de l'Ecorefend (emboîtement mâle/femelle sur toute la longueur de la travée).



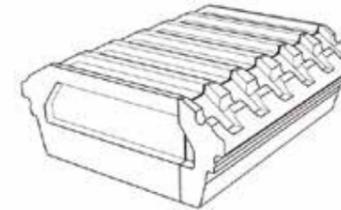
4 En fin de travée, mesurer l'espace restant entre l'Entrevois Isoleader et l'Ecorupteur Transversal. Découper.



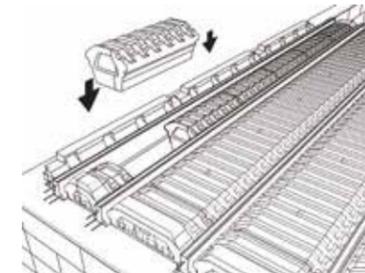
5 Procéder de la même façon pour les autres travées.



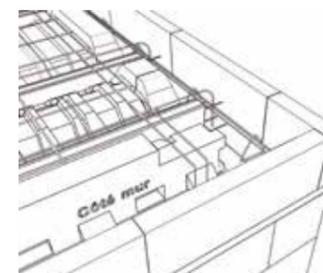
Déconnecter les 2 parties de l'Isoleader Modulo. Le découper côté "femelle". (Coupe = distance mesurée + 1 cm)



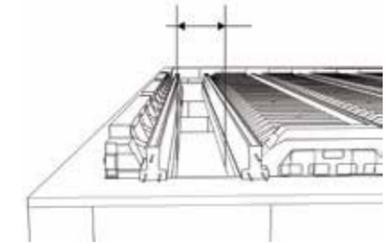
7 Procéder ainsi pour chaque Isoleader Modulo pour traiter toute la travée.



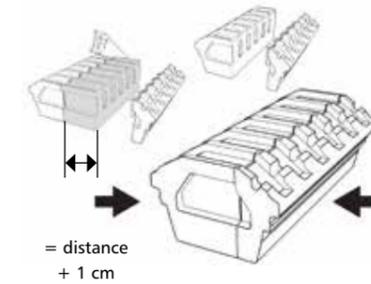
9 Mettre en place les aciers conformément aux préconisations de pose.



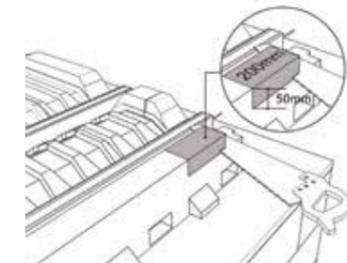
6 Pour la dernière travée, mesurer la distance entre les deux éléments.



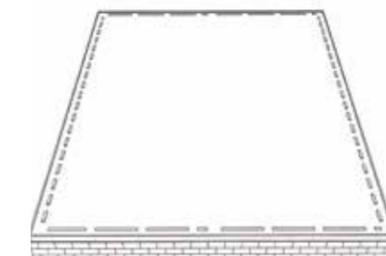
Reconnecter les deux éléments Isoleader Modulo.



8 Penser à découper les encoches de l'Ecorupteur Longitudinal à chaque angle du plancher (suivre les repères de découpe).



10 Une fois coulée, la dalle de compression vient à l'arase des Ecorupteurs Transversaux et Longitudinaux.



PLANCHERS SILENCE

VOTRE PLANCHER ACOUSTIQUE POUR PETITS COLLECTIFS



PRÉSENTATION GÉNÉRALE

DESRIPTIF

- Système de **plancher d'étage composé de poutrelles béton légères**, d'entrevous légers et de rupteurs de ponts thermiques
- La gamme de poutrelles béton légères peut atteindre jusqu'à 7,40m de portée
- Les entrevous légers Leader EMX, en matériau de synthèse, sont rapides et simples à poser
- Les Isorupteurs dB en polystyrène, simples à poser, permettent un traitement efficace à la fois à la fois du pont thermique périphérique ainsi que de l'acoustique entre les logements.

DOMAINE D'EMPLOI

- Plancher intermédiaire et haut de maison individuelle, maisons individuelles groupées et petits collectifs
- Logements de 1^{re} et 2^e famille d'habitation
- Utilisable en toutes zones sismiques

POURQUOI LA CHOISIR SUR VOTRE CHANTIER ?



Construire performant

- Le Plancher Silence permet de répondre aux exigences de la RT2012
- Les performances acoustiques répondent aux exigences de la réglementation acoustique (NRA)
- Dans le cas de logements collectifs, l'Isorupteur dB Ei 30 permet la conformité aux exigences en terme de sécurité incendie

Système sur mesure

- La gamme de poutrelles LX12, directement disponibles en stock (au pas de 10 cm)
- Système manuable

Solution économique

- Répondre à des chantiers avec problématique acoustique sans équipements lourds
- Gain considérable sur l'épaisseur et le poids mort du plancher
- Tous les produits sont disponibles en délais courts (sur stock)

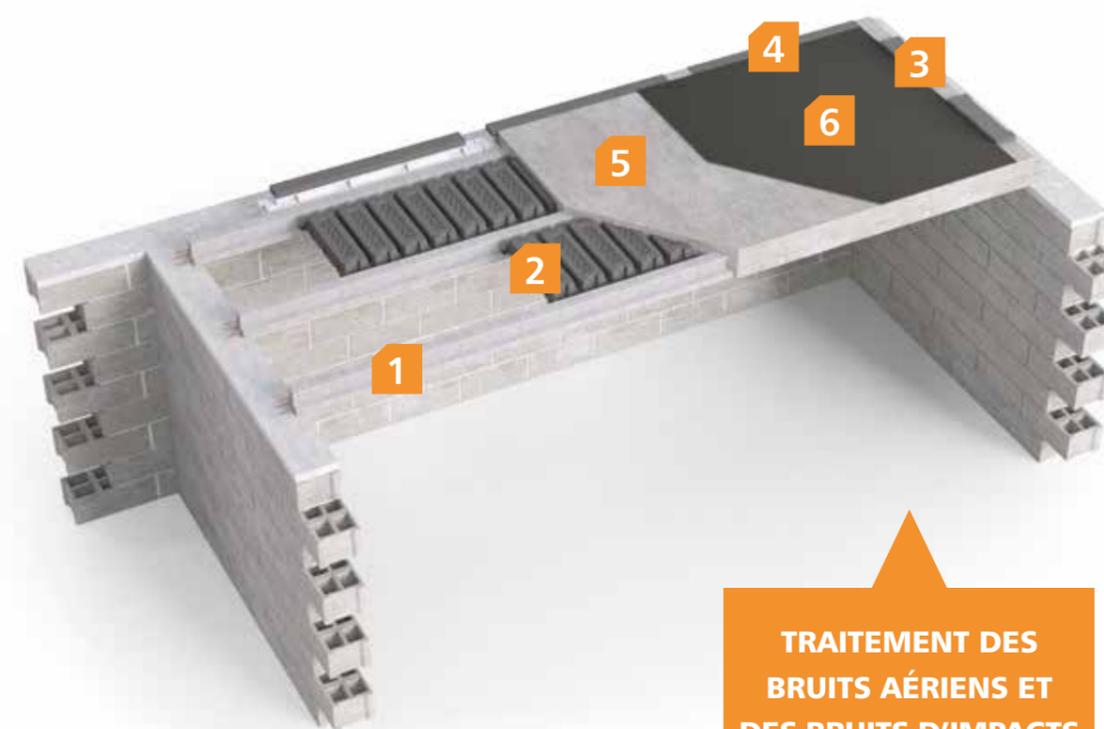
MARQUAGES ET CERTIFICATIONS



PERFORMANCE ACOUSTIQUE, THERMIQUE ET PROTECTION FEU



PONTS THERMIQUES LINÉIQUES RÉDUITS DE 70%



TRAITEMENT DES BRUITS AÉRIENS ET DES BRUITS D'IMPACTS

- 1 Poutrelles LX12 en béton précontraint
- 2 Entrevous Leader EMX
- 3 Isorupteur dB Ei30 Transversal
- 4 Isorupteur dB Ei30 Longitudinal
- 5 Dalle de compression
- 6 Résilient acoustique

EN SAVOIR PLUS



www.kp1.fr/PlancherSilence

PLANCHER SILENCE



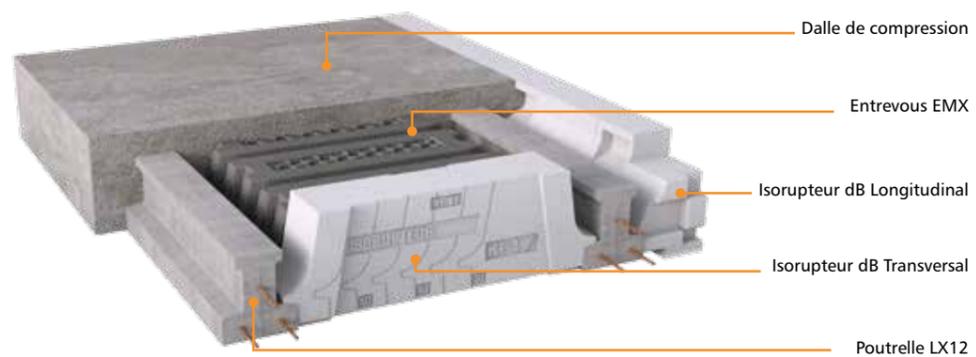
EN DÉTAILS...



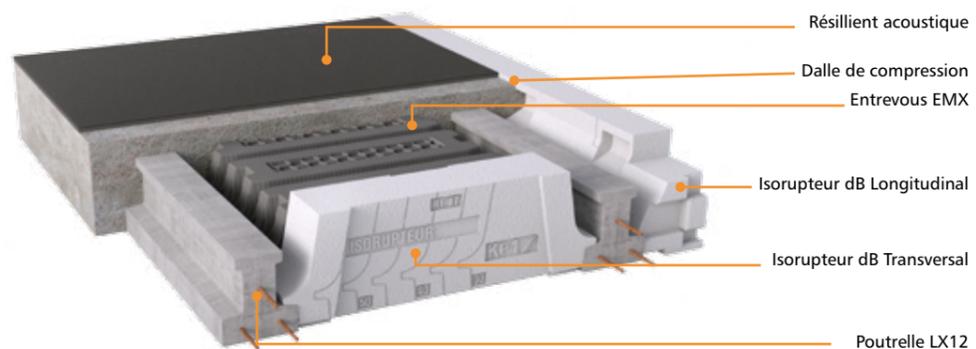
Maisons individuelles
à structures indépendantes

LA GAMME PLANCHER SILENCE

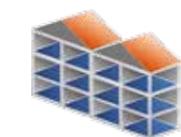
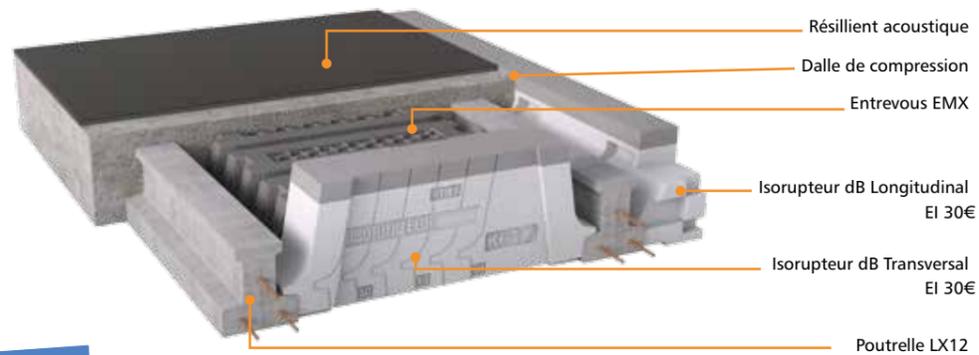
> PLANCHER SILENCE S1



> PLANCHER SILENCE S2



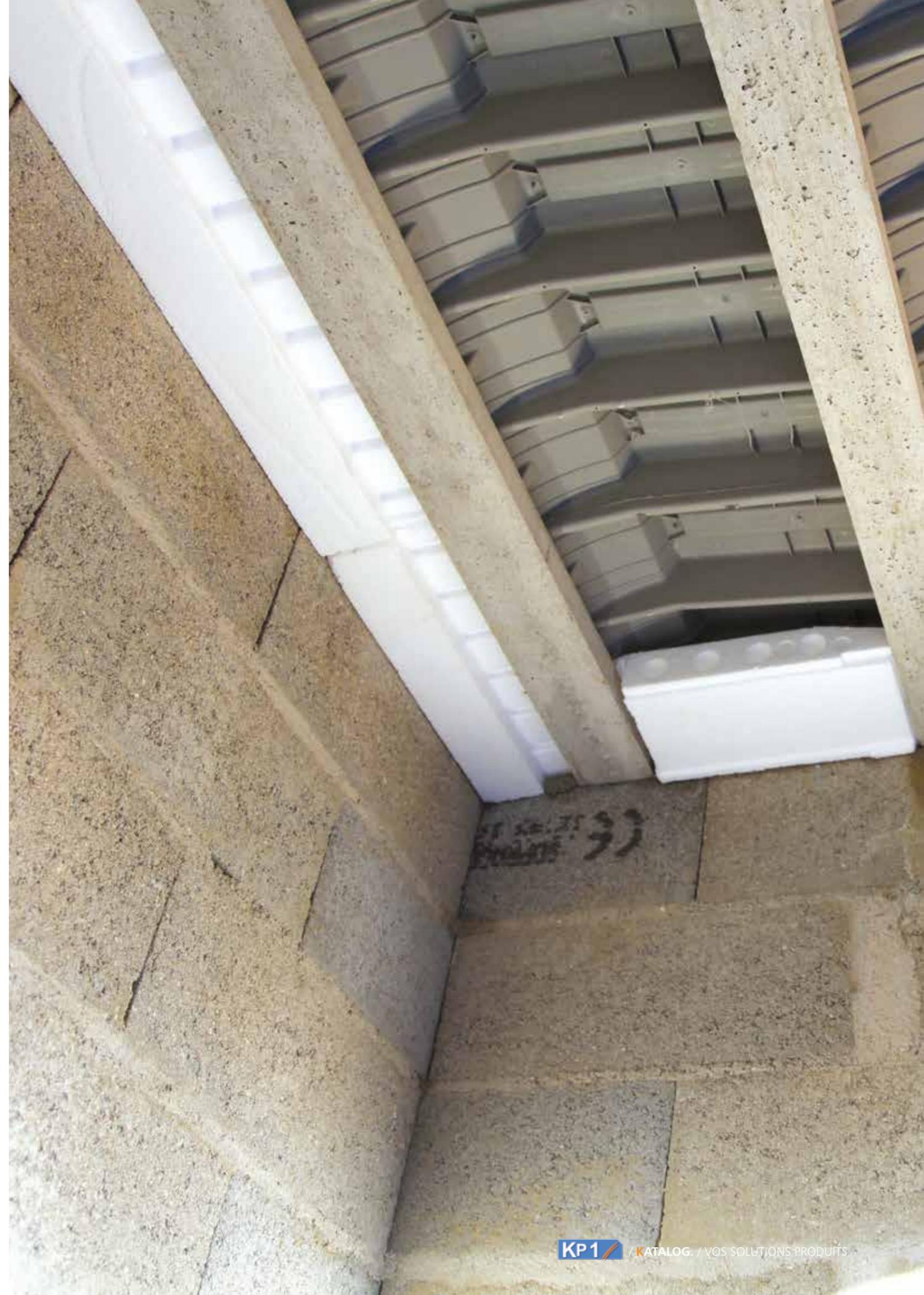
> PLANCHER SILENCE S3



Logements collectifs
2^e famille

Plancher Coupe-Feu 1/2 h.
Isorupteur EI30
PV d'essai
CSTB N° RS09-132

Une bande laine minérale de minimum 50 cm
est à mettre en place sous les Isorupteurs.



PLANCHER SILENCE

EN DÉTAILS...

RÈGLEMENTATION

> PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Le tableau suivant présente les performances acoustiques des différents systèmes de Planchers Silence de KP1 :

	Destination	Montage	Type de Rupteur	Bruit traité	Performance acoustique système
Plancher Leader S1	Maisons individuelles à structures indépendantes	Poutrelle LX12 Dalle de compression Plafond plaque de plâtre	Isorupteur dB	Aérien	Rw (C ; Ctr) 61 dB (-2; -8)
Plancher Leader S2	Maisons individuelles en bande (avec murs séparatifs communs)	Poutrelle LX12 Dalle de compression Résilient acoustique Δ L19 Plafond plaque de plâtre	Isorupteur dB	Aérien	Rw (C ; Ctr) 61 dB (-2; -8) et 66 dB (-2; -7)*
				Impact	Ln,w 54 dB 48 dB*
Plancher Leader S3	Logements collectifs 2 ^e famille	Poutrelle LX12 Dalle de compression Résilient acoustique Δ L19 Plafond plaque de plâtre	Isorupteur dB EI30	Aérien	Rw (C ; Ctr) 61 dB (-2; -8) et 66 dB (-2; -7)*
				Impact	Ln,w 54 dB 48 dB*

* avec laine minérale généralisée 100 mm dans le plénum



L'AVIS DE L'EXPERT

Le système Plancher Silence de KP1 présente des performances acoustiques équivalentes voire supérieures à celles d'un plancher en béton plein, communément appelé plancher « Loi de masse ». Ces performances sont atteintes grâce au modèle masse-ressort-masse : les masses du plancher et du faux plafond associés au vide du faux plafond.

THIERRY HAOUR
Ingénieur recherche et développement - Pujaut (30)

Rappel des exigences NRA (Nouvelle Réglementation Acoustique)

Type de construction	Bruits Aériens	Bruits d'Impacts
Maisons individuelles à structures indépendantes	Aucune	Aucune
Maisons individuelles en bande (avec murs séparatifs communs)	DnT,A ≥ 53 dB	L'nT,w ≤ 58 dB
Logements collectifs 2 ^e famille	DnT,A ≥ 53 dB	L'nT,w ≤ 58 dB



> PERFORMANCES THERMIQUES

Vous trouverez ci-dessous les performances thermiques des différents montages. Les valeurs sont exprimées en Psi moyen avec une hypothèse de répartition 60/40 pour les Isorupteurs.

Isorupteur (RT + RL) dB	Ψ Moyen (W/mK)	Isorupteur (RT + RL) dB EI30	Ψ Moyen (W/mK)
EMX 13 + Dalle 4 cm + Isorupteur 17	0,22	EMX 13 + Dalle 4 cm + Isorupteur 17	0,24
EMX 16 + Dalle 4 cm + Isorupteur 20	0,26	EMX 16 + Dalle 4 cm + Isorupteur 20	0,27
EMX 20 + Dalle 4 cm + Isorupteur 24	0,30	EMX 20 + Dalle 4 cm + Isorupteur 24	0,33



Pour des épaisseurs de dalles de compression supérieures à 4 cm, nous consulter.

> PROTECTION PARASISMIQUE

Le système de plancher Silence est utilisable quelle que soit la zone sismique de votre projet :

- **Zone 1** : toutes catégories d'importance de bâtiments,
- **Zone 2** : bâtiments de catégorie d'importance I ou II,
- **Zone 3 ou 4** : bâtiments de catégorie d'importance I et bâtiments de catégorie d'importance II, réguliers au sens de la norme NF EN 1998-1, comportant au plus 3 étages avec combles (sous réserve de vérifications).

> SÉCURITÉ INCENDIE

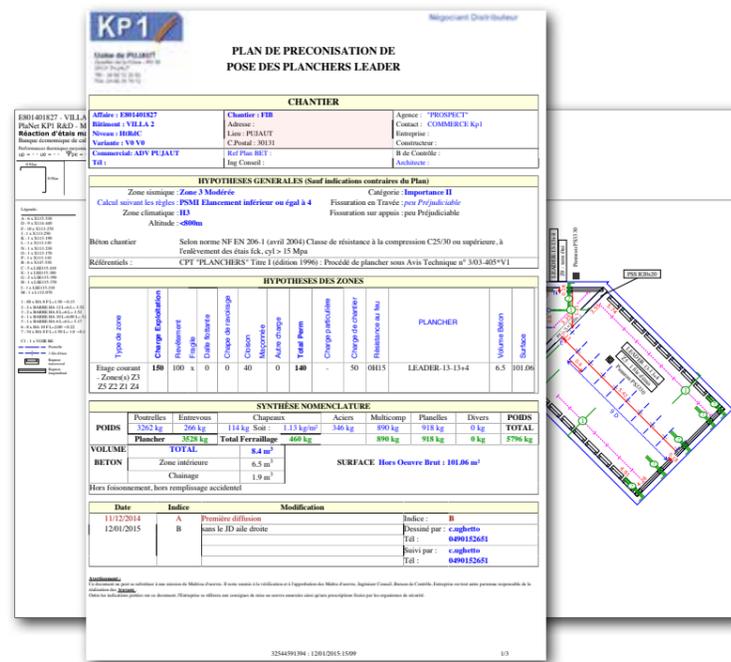
Le système plancher Silence répond aux exigences en matière de sécurité incendie pour les logements de première et deuxième famille d'habitation. Il sera mis en œuvre :

- Dans sa version S1 ou S2 pour les planchers séparatifs à l'intérieur d'un même logement (maisons individuelles pures et en bande notamment)
- Dans sa version S3 pour les planchers séparatifs entre logements différents (logements collectifs notamment).



LA MISE EN ŒUVRE SÉCURISÉE SUR CHANTIER

> LES DOCUMENTATIONS À VOTRE DISPOSITION SUR CHANTIER



- Devis
- Fiche renseignement plancher
- Note de préconisation de pose
- Plan de pose
- Préconisations particulières

> MANUTENTION

Un composant ne peut être posé que sur un support préalablement stabilisé, même si cette pose est transitoire.

L'entreprise réalisera la manutention selon les règles de l'art et respectera les règles de sécurité. La poutrelle sera transportée manuellement, par chariot élévateur, par grue (angle maxi des 2 élingues 60°) et sera soutenue par les extrémités.

> STOCKAGE

Stocker les poutrelles sur des appuis horizontaux stables en superposant les chevrons sur un même axe vertical.

> ÉTAIEMENT

- Mise en place avant la pose des entrevous.
- Enlèvement 21 jours après coulage de la salle de compression et avant réalisation des cloisons et revêtements.

> ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE

1 POSE DES POUTRELLES

La pose des poutrelles s'effectue sur appuis arasés de manière traditionnelle. La cote de l'arase doit être déterminée en tenant compte des réserves pour revêtements de sols et de l'encombrement des plafonds éventuels.



2 TYMPANS / ISORUPTEURS



Tympan

Isorupteur Transversal

Isorupteur Longitudinal

La mise en place des tympans, qui reposent sur les talons des poutrelles, aide au bon positionnement de celles-ci. Les tympans obturent les entrevous et évitent ainsi au béton de couler en sous-face du plancher.

Pour la réalisation de planchers comportant des Isorupteurs, ces derniers peuvent également être utilisés pour la mise en place des poutrelles :

- dans le sens transversal en remplacement de tympans EMX
- dans le sens longitudinal : la première poutrelle est positionnée à 18 cm du mur; mettre en place l'Isorupteur Longitudinal entre le mur et la poutrelle. L'indication « côté mur » sur le produit aide au bon positionnement.



3 ÉTAIEMENT

Sauf spécifications écrites sur le plan de pose «pose sans étau», avant de marcher sur les entrevous et les poutrelles, l'étaie doit être mis en place au contact de ces dernières.

4 POSE DES ENTREVOUS EMX



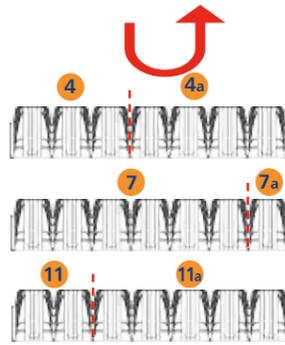
Pour effectuer la mise en œuvre des entrevous EMX, l'opérateur peut être situé au-dessous (plancher d'étage) ou au-dessus (plancher VS) du plancher, ou encore en extrémité de la travée.

La mise en œuvre se fait en 3 temps :

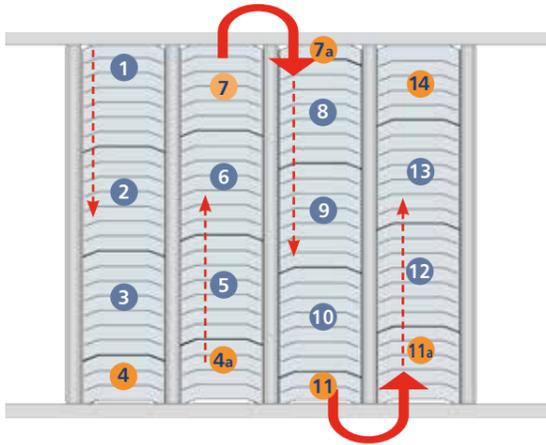
1/ poser - 2/ clipser - 3/ glisser

Les entrevous ont un sens de pose (mâle/femelle) pour permettre le clipsage.

La circulation sur les entrevous est déconseillée par température très basse ou élevée. Vérifier que chaque entrevous est convenablement appuyé sur les poutrelles.



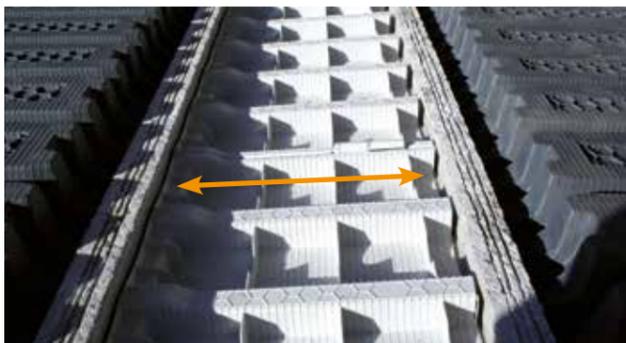
Le sens de pose doit être inversé d'une travée à une autre pour pouvoir récupérer les coupes et optimiser les chutes.



5 COUPE DES ENTREVOUS EMX

La coupe des entrevois est réalisée à la disqueuse (disque diamant). Dans le sens de la largeur, la coupe se fait en fond de gorge (voir ci-contre). Le module ainsi coupé se connecte avec le tympan et assure une bonne étanchéité au coulage.

6 A. TRAVÉES DÉMODULÉES



Pour la réalisation des travées démodulées en partie courante, découper l'EMX Modulo à la disqueuse après avoir pris les mesures de l'espace libre entre l'âme des poutrelles. Bien prendre soin de repérer le sens des Modulo qui comportent une partie mâle d'un côté et femelle de l'autre. Ceci permet de les connecter entre eux.



Pour la réalisation des travées démodulées en rive, prendre les mêmes dispositions que précédemment pour les découpes et s'assurer que l'appui sur le mur (c'est-à-dire le côté découpé du Modulo) soit de 5 cm minimum. Le côté non découpé est en appui sur la poutrelle. Une disposition doit être adoptée afin d'assurer le maintien provisoire de l'élément en place (exemple : fixation par pointage sur la maçonnerie).

6 B. ZONES BIAISES



Connecter le Tympan EMX au dernier module d'entrevois EMX en ayant pris soin d'enlever l'ailette amovible de part et d'autre du tympan. Après avoir pris les mesures, la découpe de l'EMX Modulo est réalisée à la disqueuse. Chaque module d'EMX Modulo permet de traiter 2 travées biaisées (chutes réutilisables).



Connecter le côté non découpé de l'EMX Modulo à la face arrière du tympan (zone d'accroche prévue). A noter que pour assurer une bonne étanchéité au coulage, l'EMX Modulo découpé doit venir en appui sur 5 cm sur l'arase du mur.



6 C. ZONES NÉGATIVES



Pour la réalisation des zones négatives (ex. : contre-balance de balcon), la jonction entre l'EMX et l'EMX Modulo se fait de la même façon que pour les zones biaisées. Dans ce cas, l'EMX Modulo aide au bon positionnement des poutrelles (il détermine l'entraxe).

7 RÉSERVATIONS



Pour le passage de réseau en sous-face du Plancher EMX, utiliser les Tympan (tympan pré-perçés).



> FERRAILLAGE

Mettre en place les aciers conformément aux préconisations de pose.



> COULAGE DE LA DALLE DE COMPRESSION

Une fois coulée, la dalle de compression de 4 cm minimum vient à l'arase des Isorupteurs Transversaux et Longitudinaux.



> DÉSÉTAIEMENT

Enlèvement des étais 21 jours après coulage de la dalle de compression et avant la réalisation des cloisons et revêtements.



PLANCHER TOITURE-TERRASSE

LA PERFORMANCE THERMIQUE EN TOUTE SIMPLICITÉ



PRÉSENTATION GÉNÉRALE

DESRIPTIF

- Système de **plancher d'étage composé de poutrelles béton légères**, d'entrevous légers et de rupteurs de ponts thermiques
- **Intègre les entrevous légers Leader EMX**, en matériau de synthèse
- Les Isorupteurs dB en polystyrène, simples à poser, permettent un **traitement efficace du pont thermique périphérique**

DOMAINE D'EMPLOI

- **Plancher haut** de maison individuelle, maisons individuelles groupées et petits collectifs
- Logements de 1^{re} et 2^e famille d'habitation
- Utilisable en **toutes zones sismiques**

POURQUOI LE CHOISIR SUR VOTRE CHANTIER ?



Construire performant

- Le plancher toiture-terrasse permet de répondre aux exigences de la RT2012.
- Solution de plancher sous avis technique n° 20-11/222

Système sur mesure

- Le plancher toiture-terrasse offre beaucoup de possibilités architecturales.

Solution économique

- L'épaisseur de la toiture-terrasse permet une forte inertie thermique, entraînant un confort l'été (fraîcheur dans le volume) et pour l'hiver la possibilité de conserver les calories gratuites accumulées durant la journée.
- Tous les produits sont disponibles en délais courts (sur stock)

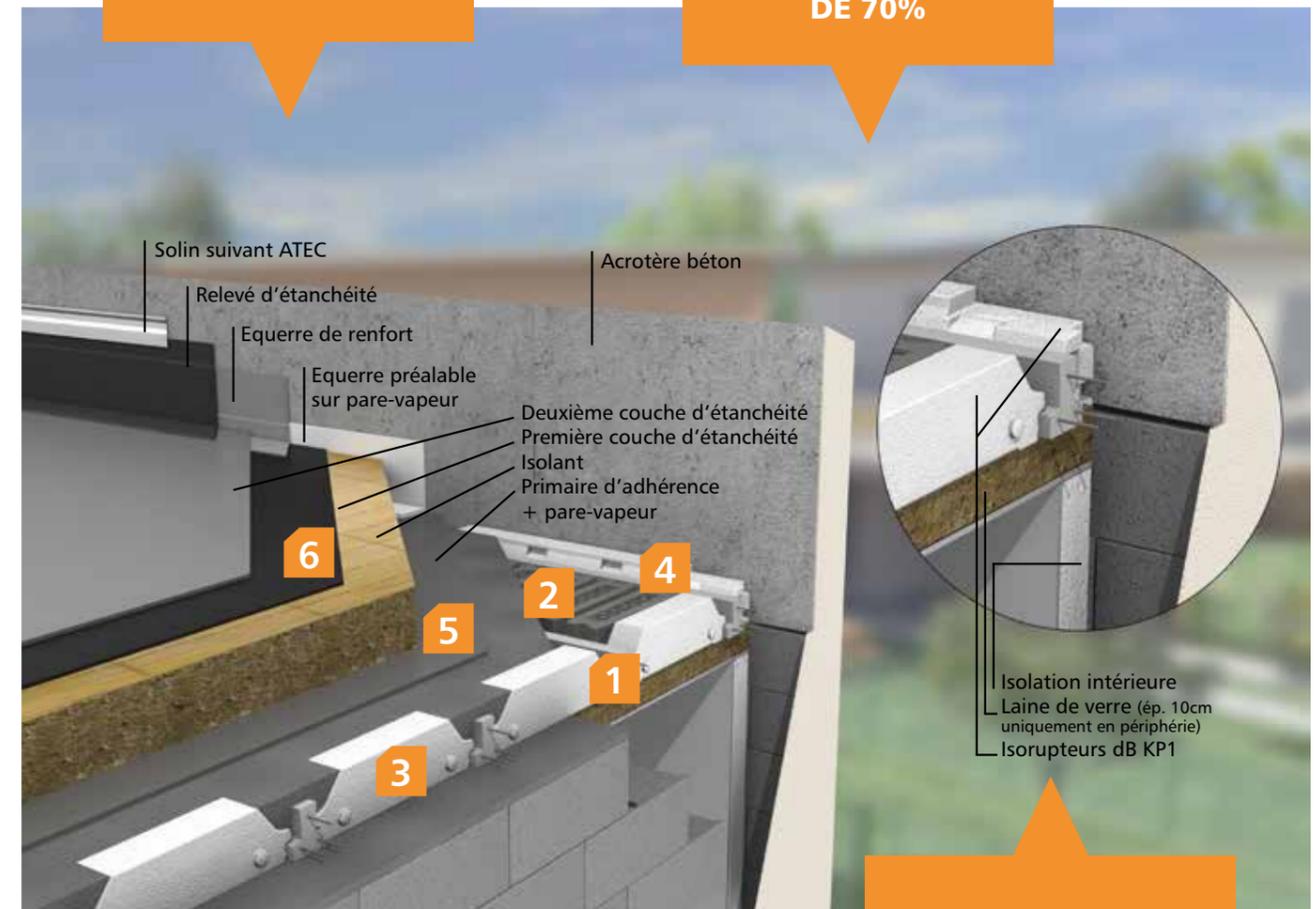
MARQUAGES ET CERTIFICATIONS



PERFORMANCE THERMIQUE



PONTS THERMIQUES LINÉIQUES RÉDUITS DE 70%



SOLUTION DE RUPTEURS TOTAUX



- 1 Poutrelles LX12 en béton précontraint
- 2 Entrevous Leader EMX
- 3 Isorupteur dB Transversal
- 4 Isorupteur dB Longitudinal
- 5 Dalle de compression
- 6 Couche d'étanchéité



RÉGLEMENTATION



LA MISE EN ŒUVRE SÉCURISÉE SUR CHANTIER

> GUIDE DE MISE EN ŒUVRE SÉCURISÉE

Se reporter aux informations page 115.

> PERFORMANCES THERMIQUES

Maçonnerie	Entrevous	Rupteur / semi rupteur	Dalle	Source	Ψ transversal W/m.K	Ψ longitudinal W/m.K	Ψ moyen 60/40 W/m.K
Bloc béton 20 cm	EMX 130	RT & RL 17	13 + 4 cm	CSTB	0,17	0,12	0,15
	EMX 160	RT & RL 20	16 + 4 cm	CSTB	0,20	0,13	0,17
	EMX 200	RT & RL 24	20 + 4 cm	CSTB	0,23	0,14	0,20
	EMX 130	RT & RL 17	13 + 8 cm	CSTB	0,27	0,22	0,25
Brique 20 cm	EMX 130	RT & RL 17	13 + 8 cm	CSTB	0,20	0,17	0,19



L'AVIS DE L'EXPERT

Le calcul du point de rosée est déterminant pour éviter les désordres en toitures terrasses ; ce dernier doit être vérifié par un BE thermique.

Pour éviter ce type de problème on s'attachera à réaliser l'isolation thermique uniquement sur le plancher, soit sous le revêtement d'étanchéité, soit sur le revêtement d'étanchéité en respectant les DTU 20.12 et 43.1. cf recommandations de la CSFE.

THIERRY POIRIER
Prescripteur Technique
Régional - Camarsac (33)

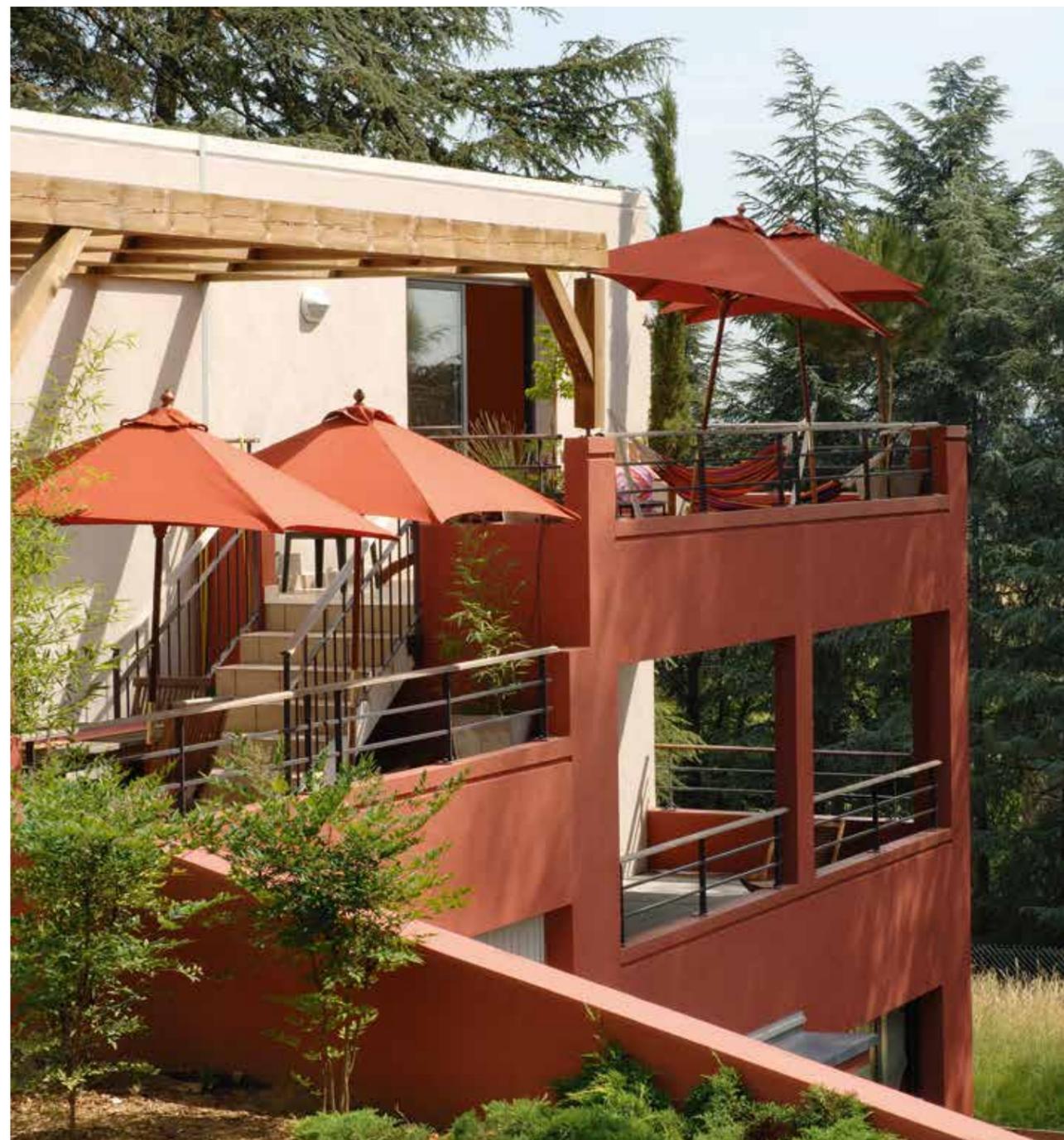
> PROTECTION PARASISMIQUE

Le système de plancher Toiture Terrasse est **utilisable quelle que soit la zone sismique de votre projet :**

- **Zone 1** : toutes catégories d'importance de bâtiments,
- **Zone 2** : bâtiments de catégorie d'importance I ou II,
- **Zone 3 ou 4** : bâtiments de catégorie d'importance I et bâtiments de catégorie d'importance II, réguliers au sens de la norme NF EN 1998-1, comportant au plus 3 étages avec combles (sous réserve de vérifications).

> SÉCURITÉ INCENDIE

Le système plancher toiture-terrasse répond aux exigences en matière de sécurité incendie pour les logements de première et deuxième famille d'habitation. Il sera mis en œuvre avec des Isorupteurs dB classiques.



LA RÉUSSITE DE KP1 MONTRÉ QU'IL EST POSSIBLE
GRÂCE À UNE OFFRE ET UNE VISION DIFFÉRENTE DU BÂTI,
DE CONSTRUIRE PLUS VITE ET MOINS CHER
DES BÂTIMENTS CONFORMES ET DURABLES.

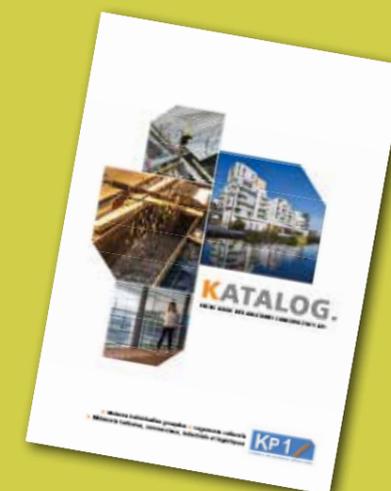




KP1, créateur de systèmes constructifs pour les maisons individuelles, logements collectifs, bâtiments tertiaires et industriels.

GAMME PLANCHER POUTRELLES

EXTRAIT DE



TOPAZE