

le bloc béton *nouvel R*



100% naturel

PLANCHER EASYPSI



SOMMAIRE

1. Exigences de résultats
2. Bonnes pratiques
3. Le traitement des ponts thermiques des planchers
4. Thermo'Rive® : solution commune
5. Isolation thermique des planchers bas
6. Comment s'y retrouver ?
7. Quelles solutions ?
8. EasyPsi® : solution simple et économique
9. Performances optimales
10. Comparatif économique des principales solutions

3 EXIGENCES DE RÉSULTATS RELATIFS À UNE PERFORMANCE GLOBALE

L'indice Bbio : Besoin bioclimatique

Pris en compte dès la phase de conception du bâti dans l'étude thermique, il permet de limiter les besoins de chauffage, de refroidissement et d'éclairage naturel.

Le Bbio du bâtiment considéré doit être inférieur à une valeur maximale Bbiomax

$$\text{Bbio} \leq \text{Bbio max}$$

L'indice Tic : Température intérieure conventionnelle

Limitation de la température intérieure atteinte au cours d'une séquence de 5 jours chauds à une température de référence, sans avoir recours à un système actif de climatisation.

Le Tic du bâtiment considéré doit être inférieur à une valeur de référence Tic réf

$$\text{Tic} \leq \text{Tic réf}$$

L'indice Cep : Consommation en énergie primaire

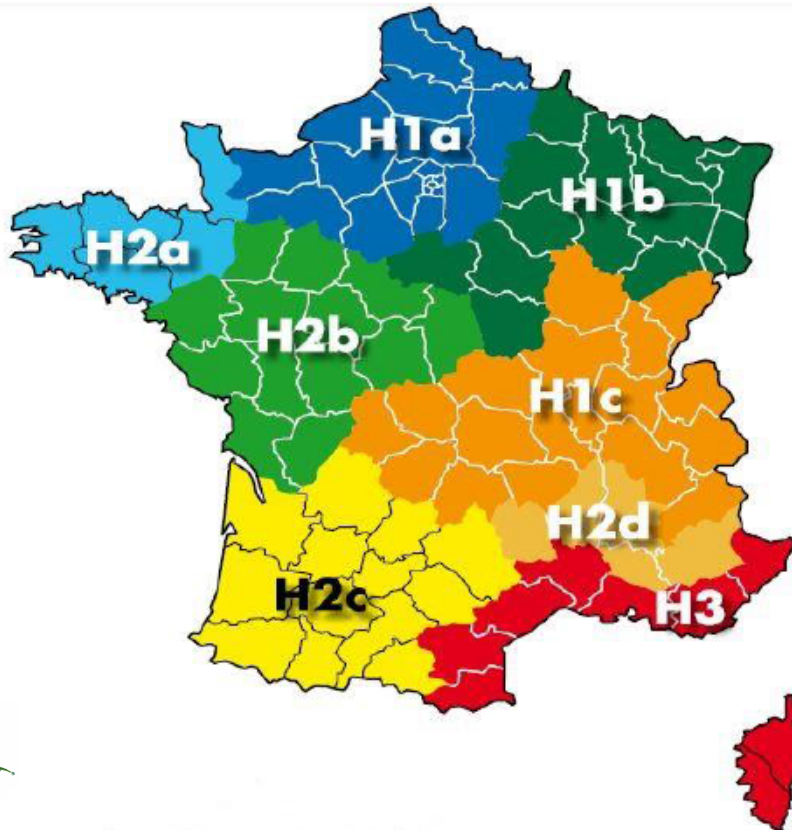
Propre à chaque bâtiment, il caractérise la consommation d'énergie primaire. Celle-ci est basée sur une moyenne de 50 kW/m² Shon/an pour les usages conventionnels de : chauffage, eau chaude sanitaire, refroidissement, éclairage et auxiliaires. Le Cep du bâtiment considéré doit être inférieur à une valeur maximale Cepmax

$$\text{Cep} \leq \text{Cep max}$$



3 EXIGENCES DE RÉSULTATS RELATIFS À UNE PERFORMANCE GLOBALE

Ces trois indices sont modulés principalement en fonction de 8 zones climatiques, de l'altitude, de la catégorie du bâtiment. Ils portent sur la performance globale du bâti et non sur les performances des éléments constructifs et systèmes énergétique pris séparément. Les constructeurs sont donc plus libres dans la conception de leur projet.



Zones	Cep _{max}	Bbio _{max}
H1 a	60	72
H1 b	65	84
H1 c	60	72
H2 a	55	66
H2 b	50	60
H2 c	50	54
H2 d	45	48
H3	40	42

Maisons individuelles ou accolées
ou bâtiments collectifs d'habitation (01/2015)
Catégorie CE1
Altitude ≤ 400m
Sans modulation de surface

BONNES PRATIQUES

Le recours aux Energies Renouvelables : EnR

- Toutes les maisons individuelles ou accolées doivent utiliser une source d'énergie renouvelable
- Le maître d'ouvrage peut choisir entre plusieurs options : Solaire thermique, réseau de chaleur, ECS thermodynamique, micro-cogénération...

Le traitement de la perméabilité à l'air de l'enveloppe

- Une mesure en fin de chantier à l'aide d'un test d'infiltrométrie est obligatoire
- Soit sur chaque bâtiment, soit sur un échantillon via certification démarche qualité
- La perméabilité à l'air de l'enveloppe doit être inférieure ou égale à :
 - **0,60 m³/(h.m²)** en maison individuelle ou accolée
 - **1,00 m³/(h.m²)** en bâtiment collectif d'habitation

Surface des baies

Afin de garantir l'accès à l'éclairage naturel, pour les maisons individuelles ou accolées et les bâtiments collectifs d'habitation :

La surface totale minimum des baies $\geq 1/6$ de la surface habitable.

BONNES PRATIQUES

Le traitement des ponts-thermiques significatifs.

- Une déperdition linéique moyenne globale (Ψ moyen global) maximum est fixée pour tous les ponts thermiques du bâtiment.
- Celle-ci correspond à la somme des coefficients de déperditions linéiques multipliés par leurs longueurs respectives, ramenée à la surface **SHONRT**.
- Le ratio Ψ ne doit pas excéder : $\Psi = 0,28 \text{ W / (m}^2\text{SHONRT.K)}$.

$$\text{Rappel : } SHON \leq SHONRT \leq SHOB$$

Le Ψ moyen des liaisons entre planchers intermédiaires et murs donnant sur l'extérieur ne doit pas être supérieur à **0,6 w/(ml.K)**.

Le contrôle de la conformité

- Le respect de la RT 2012 est vérifié avec la fourniture de 2 attestations :
 - la première, jointe au dépôt du Permis de construire, basée sur l'étude thermique,
 - la seconde, faite à l'achèvement des travaux.

LE TRAITEMENT DES PONTS THERMIQUES DES PLANCHERS



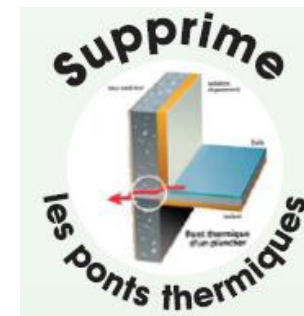
La Planelle Isolante **THERMO'RIVE®**

- Seule planelle isolante conforme aux DTU 20,1 et 26,1
- Rapidité de mise en œuvre (légère et collée)
- Gain économique > 10% versus Rupteurs Thermiques

$R = 0,85 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Brevet n°1156150

Évite la pose des rupteurs !



THERMO'RIVE® : SOLUTION COMMUNE



CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES**

Planelle THERMO'RIVE® 64 mm $R=0.85 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

SYSTÈMES CONSTRUCTIFS

MAISON INDIVIDUELLE



Bloc béton standard $R=0.23 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	Bloc béton EasyTherm® $R=1.44 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	RT 2005 Référence	RT 2012 Exigences à partir du 1/1/2013
Coefficient de transmission linéique $\psi \text{ W/(m.K)}$			

Plancher bas sur vide sanitaire (entrevous polystyrène)

Plancher 12 + 5 Entrevous Polystyrène Up $0,27 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$	0.33	0.24	Référence 0.40 Garde-fou 0.65	**Ratio psi (ψ), voir ci-dessous
--	------	------	--	---

Plancher intermédiaire (entrevous béton sans rupteur de pont thermique)

Plancher 12 + 4	0.49	0.29	Référence 0.55 Garde-fou 0.65	0.60**
Plancher 16 + 4	0.54	0.32		

*Le ratio de transmission thermique linéique moyen global "Ratio psi (ψ)" des ponts thermiques du bâtiment, ne doit pas excéder $0,28 \text{ W/m}^2\text{SHONrt.K}$, sachant que les liaisons entre planchers intermédiaires et murs donnant sur l'extérieur ne doivent pas excéder $0,6 \text{ W/m.K}$. ** Pour consulter les psi (ψ) de divers planchers : www.perinetcie.fr

THERMO'RIVE® : SOLUTION COMMUNE



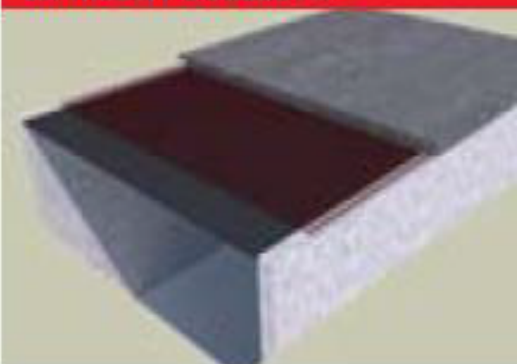
CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES**

Planelle THERMO'RIVE® 64 mm $R=0.85 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

SYSTÈMES CONSTRUCTIFS

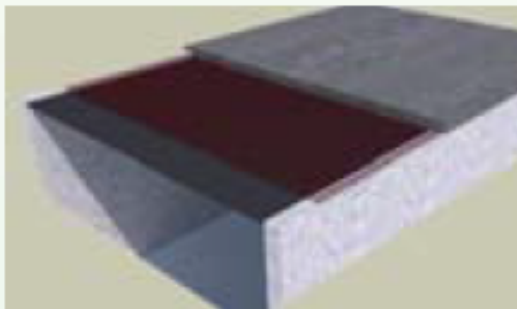
Bloc béton standard R=0.23 m² K/W	Bloc béton EasyTherm® R=1.44 m² K/W	RT 2005	RT 2012 Exigences à partir du 1/1/2013
		Référence	
Coefficient de transmission linéique ψ W/(m.K)			

BÂTIMENT COLLECTIF



Plancher intermédiaire (Dalle Pleine sans rupteur de pont thermique)

Plancher Dalle Pleine 16 cm	0.52	0.31	Référence 0.60 Garde-fou 1.00	0.60**
Plancher Dalle Pleine 20 cm	0.58	0.35		



Plancher haut toiture terrasse (Dalle Pleine sans rupteur de pont thermique)

Plancher Dalle Pleine 16 cm	0.44	0.29	Référence 0.60 Garde-fou 1.00	0.60**
Plancher Dalle Pleine 20 cm	0.49	0.32		

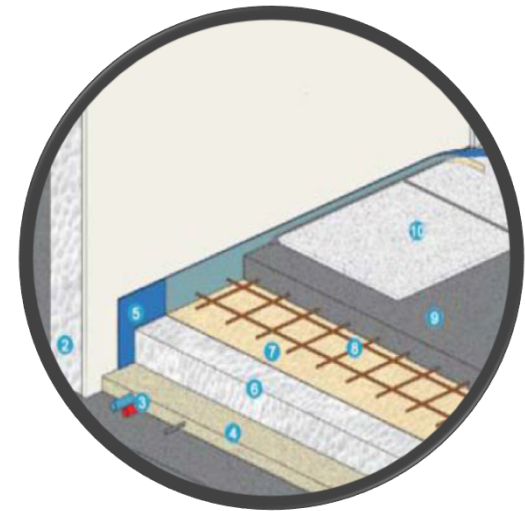
*Le ratio de transmission thermique linéique moyen global "Ratio psi (ψ)" des ponts thermiques du bâtiment, ne doit pas excéder $0.28 \text{ W/m}^2 \text{ SHONrt.K}$, sachant que les liaisons entre planchers intermédiaires et murs donnant sur l'extérieur ne doivent pas excéder 0.6 W/m.K . ** Pour consulter les psi (ψ) de divers planchers : www.perinetcie.fr

ISOLATION THERMIQUE DES PLANCHERS BAS

Maison d'habitations sans chauffage au sol : Aujourd'hui... 4 solutions

1. Isolant sous dalle béton

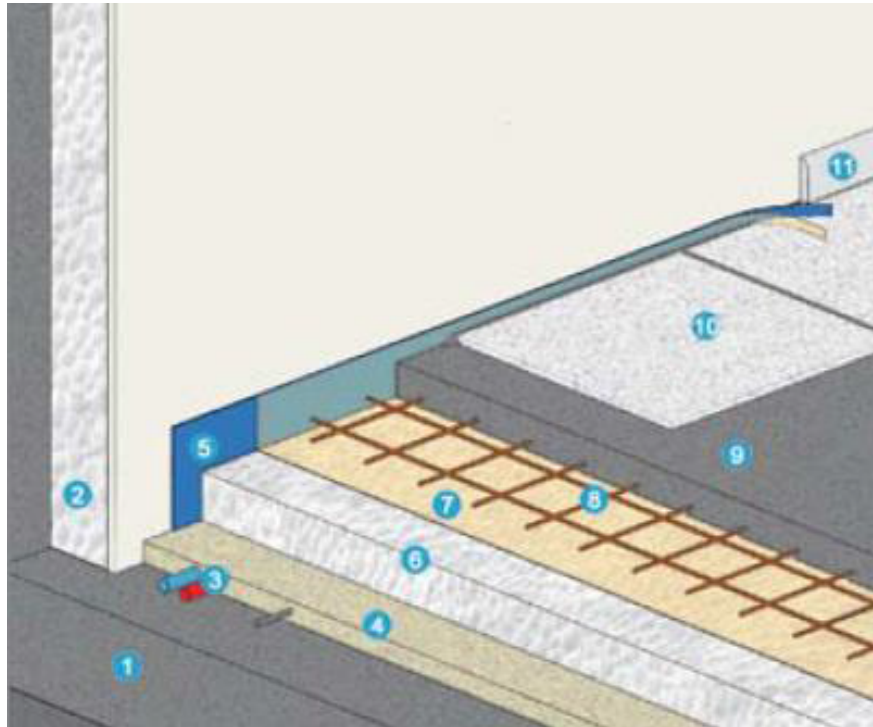
- Sinistralité élevée
- Ψ médiocre en dallage solidarisé
- Isolation non garantie en fonction de l'humidité



ISOLATION THERMIQUE DES PLANCHERS BAS

2. Isolant sous chape

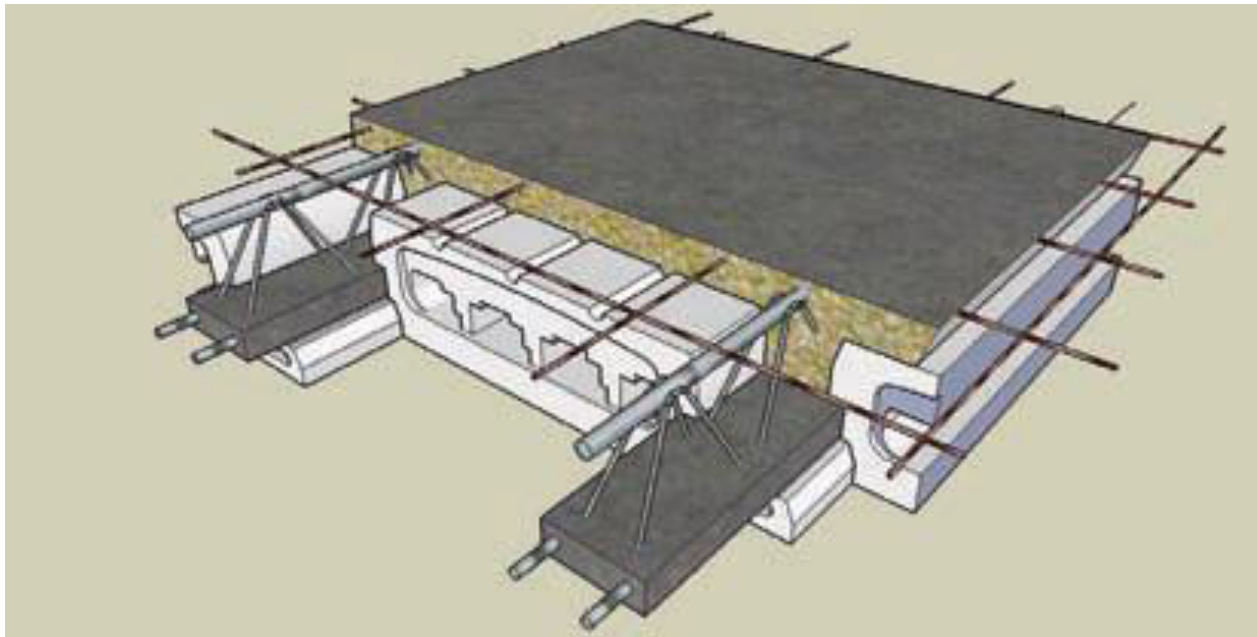
Réservation importante et / ou isolants coûteux Ψ performant.



ISOLATION THERMIQUE DES PLANCHERS BAS

3. Isolant intégrés type entrevous Pse à languette

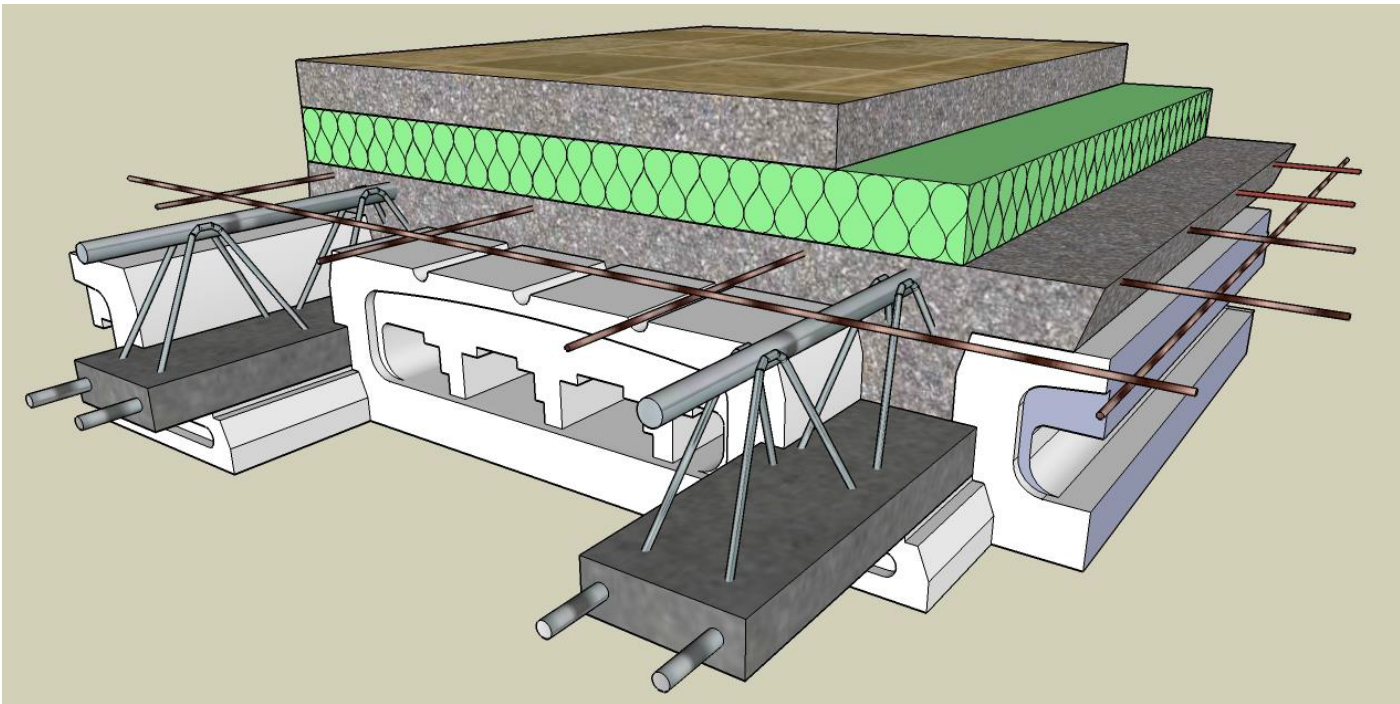
- Économique Réservation
- Ψ moyen
- Rapidité de mise en œuvre.



ISOLATION THERMIQUE DES PLANCHERS BAS

4. Isolants DUO : « entrevous et Isolants sous chape »

- Ψ et U_p performants
- Réserve planchers et coûts importants



COMMENT S'Y RETROUVER ?

ψ ? **Bbiomax** ?
Up ? **R** ? **Cepmax** ?



- Répondre aux critères des Constructeurs de Maisons Individuelles
- Répondre aux demandes des Bureaux d'Etudes Thermiques
- Répondre aux nouvelles exigences réglementaires
- Prendre en compte la performance globale de l'enveloppe

QUELLE SOLUTION CONSTRUCTIVE...

... Comment choisir la plus adaptée ?



EASYPSI® : SOLUTION SIMPLE ET ÉCONOMIQUE

De réels avantages, une solution technique universelle & économique pour :

- Les Constructeurs de Maisons Individuelles
- Les Entreprises de maçonnerie
- Les Bureaux d'Études Thermiques
- Les Négociants en Matériaux

Nouveauté
2014

Performances optimales

PLANCHER EASYPsi®
le vide sanitaire nouvelle génération

Psi longitudinal 0.21 W/(m.K)
Psi transversal 0.25 W/(m.K)
Psi refend 0.15 W/(m.K)

Une innovation
PLANCHERS
Perinac®

RT 2012

SEULE ENVIRONNEMENT
RECONNAISSANCE
THERMIQUE
2012

Solution performante et économique
Suppression des ponts thermiques
Conforme au DTU 20.1
Adaptable à tous types de chantier
Compatible avec tous types de paroi
maçonnerie courante type bloc béton ou maçonnerie isolante type Easytherm®
3 hauteurs disponibles 17 - 20 - 24

PERINAC®
T.P.M.

EASY THERM
100% nature

EASYPsi® : SOLUTION SIMPLE ET ÉCONOMIQUE

Principe du système constructif EasyPsi®



Planchers Perin & Cie

Poutrelles Treillis Sans Etais
Entrevous PSE Up 0,33 à Up 0,15

+

Planelle Thermo 'rive ®

+

Blocs Easytherm®

+

Elévations Parois réalisées

en

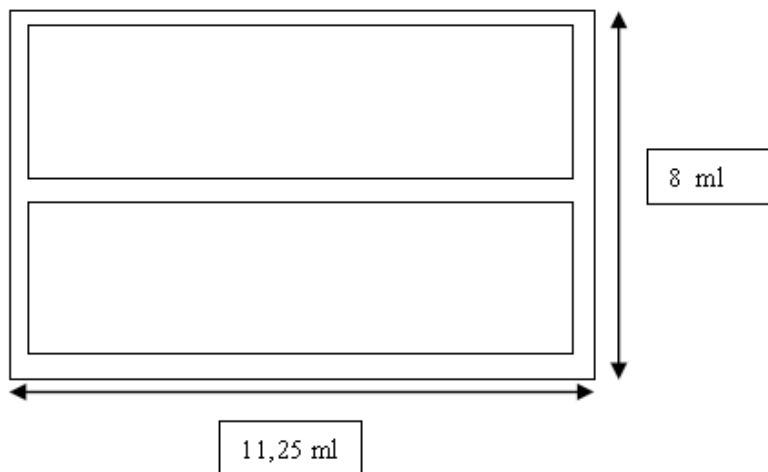
Blocs de Granulats Courants

ou

Blocs Easytherm®

EASYPSI® : SOLUTION SIMPLE ET ÉCONOMIQUE

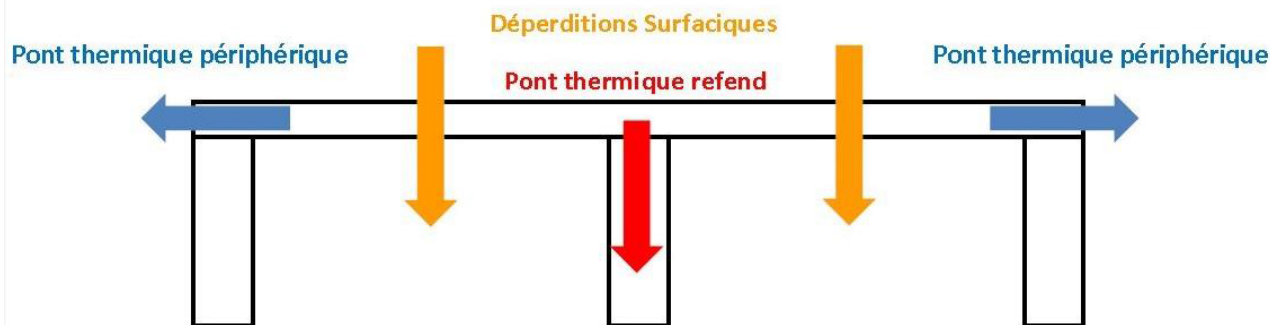
Principe du système constructif EasyPsi®



Le plancher étudié possède les caractéristiques géométriques en dimension intérieure ci-contre :

Hypothèses :

Surface du plancher : 90 m²,
Longueur Refend : 11,25 ml,
Périmètre du Plancher : 38,50 ml,
Liaison périphérique Transversale 22,50 ml,
Liaison périphérique Longitudinale 16,00 ml
(répartition Transversal et Longitudinal 60/40).

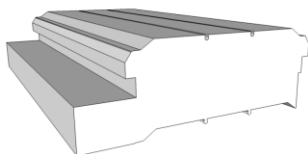


EASYPSI® : SOLUTION SIMPLE ET ÉCONOMIQUE

Poutrelles Sans Etai



Entrevous PSE



Les produits à mettre en œuvre :

Planelle
Thermo'rive®



Bloc Easytherm®



Élévation Bloc Béton traditionnel
ou Bloc Easytherm

Dernier rang de soubassement du
refend central mis en œuvre en Bloc
Easytherm®

Ψ Refend = 0,15 W/m.K avec Up 23
Certifié CERIB
Réduction de 70% du Pont Thermique

4 SOLUTIONS SPÉCIFIQUES

Associé à un plancher entrevous PSE Up 0,33 à Up 0,15, le système constructif EasyPsi® peut être décliné de 4 façons distinctes, suivant la performance thermique recherchée :

1 - Planelle Thermo 'rive® seule : T

La planelle Thermo 'rive® remplace la planelle traditionnelle.

2 - Thermo 'rive® + dernier rang Refend central Easytherm® : T + R

En complément de la Thermo 'rive®, mise en oeuvre d'un bloc Easytherm® en dernier rang du mur de refend central.

3 - Thermo 'rive® + dernier Rang refend central et Soubassement : T + R + DS

Afin d'améliorer la performance thermique de la solution 2, mise en oeuvre d'un bloc Easytherm® en dernier rang du mur périphérique de soubassement.

4 - Thermo 'rive® + dernier rang Refend central et Soubassement + Premier rang Elevation : T + R + DS + PE

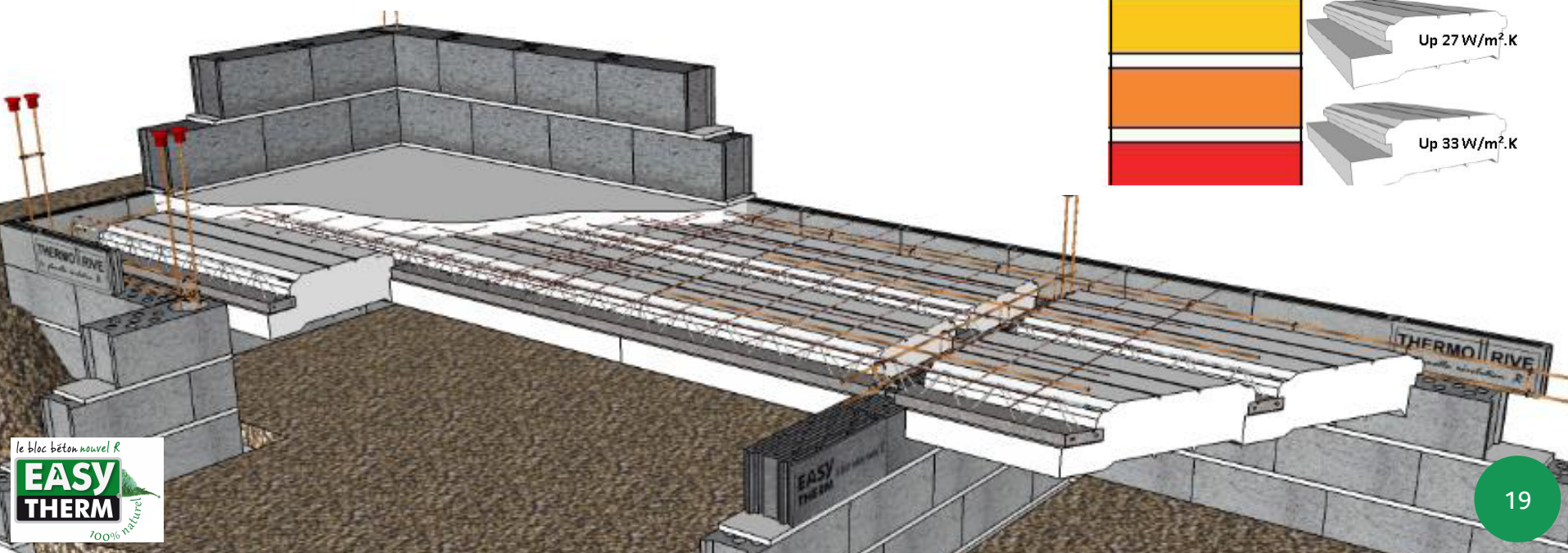
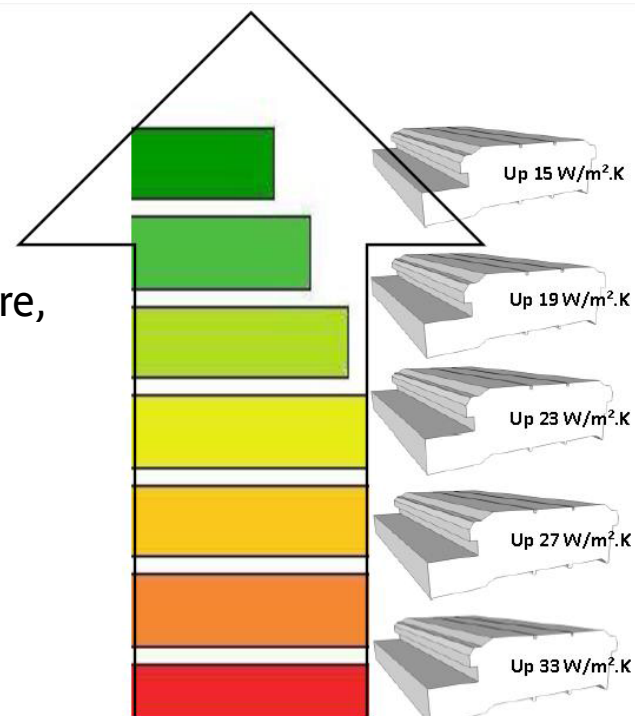
Pour améliorer le traitement du pont thermique linéique, dans le cas d'une élévation Bloc Béton granulats courants, le premier rang d'élévation est réalisé en Bloc Easytherm®.

EASYPSI® : SOLUTION SIMPLE ET ÉCONOMIQUE



STOP À LA COMPLEXITÉ !

- Aucun aciers de renforts complémentaires,
- Pas de faux entraxes,
- Pas de poutrelles de rives à prévoir,
- Aucun Rupteurs Thermiques à mettre en œuvre,
- Moins de déchets de PSE sur les chantiers,
- Pas de main d'œuvre supplémentaire....



PERFORMANCES OPTIMALES

Tableaux de performance Plancher Easy Psi®

Hypothèses : Surface du plancher : 90 m², Longueur Refend : 11,25 ml - Périmètre du plancher : 38,50 ml - Liaison périphérique Transversale 22,50 ml - Liaison périphérique Longitudinale 16,00 ml (répartition Transversal et Longitudinal 60/40).



Etude CERIB n° 2080/13

Élévation blocs béton standard

Sans traitement
Règles Th-U
Fascicule 4

Planelle
Thermo'Rive® seule

Thermo'Rive® + dernier
rang du refend central

Thermo'Rive® + dernier
rang du refend central
et du soubassement

Thermo'Rive® + dernier
rang du refend central
et du soubassement
Premier rang élévation
T + R + DS + PE

T

T + R

T + R + DS

T + R + DS + PE

Up 33

Psi T : 0,48
Psi L : 0,48
Psi R : 0,51

Psi T : 0,36
Psi L : 0,29
Psi R : 0,51

Psi T : 0,36
Psi L : 0,29
Psi R : 0,17

Psi T : 0,31
Psi L : 0,26
Psi R : 0,17

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,17

Up ÉQUIVALENT

Easy Psi® 33

Easy Psi® 21

Easy Psi® 19

Easy Psi® 17

Easy Psi® 14

Up 27

Psi T : 0,48
Psi L : 0,48
Psi R : 0,49

Psi T : 0,36
Psi L : 0,29
Psi R : 0,49

Psi T : 0,36
Psi L : 0,29
Psi R : 0,16

Psi T : 0,31
Psi L : 0,26
Psi R : 0,16

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,16

Up ÉQUIVALENT

Easy Psi® 27

Easy Psi® 17

Easy Psi® 14

Easy Psi® 13

Easy Psi® 10

Up 23

Psi T : 0,48
Psi L : 0,48
Psi R : 0,47

Psi T : 0,36
Psi L : 0,29
Psi R : 0,47

Psi T : 0,36
Psi L : 0,29
Psi R : 0,15

Psi T : 0,31
Psi L : 0,26
Psi R : 0,15

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,15

Up ÉQUIVALENT

Easy Psi® 23

Easy Psi® 14

Easy Psi® 11

Easy Psi® 10

Easy Psi® 7

Up 19

Psi T : 0,48
Psi L : 0,48
Psi R : 0,43

Psi T : 0,36
Psi L : 0,29
Psi R : 0,43

Psi T : 0,36
Psi L : 0,29
Psi R : 0,13

Psi T : 0,32
Psi L : 0,27
Psi R : 0,13

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,13

Up ÉQUIVALENT

Easy Psi® 19

Easy Psi® 11

Easy Psi® 8

Easy Psi® 7

Easy Psi® 4

Up 15

Psi T : 0,48
Psi L : 0,48
Psi R : 0,39

Psi T : 0,36
Psi L : 0,29
Psi R : 0,39

Psi T : 0,36
Psi L : 0,29
Psi R : 0,12

Psi T : 0,32
Psi L : 0,27
Psi R : 0,12

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,12

Up ÉQUIVALENT

Easy Psi® 15

Easy Psi® 8

Easy Psi® 5

Easy Psi® 4

Easy Psi® 3

PERFORMANCES OPTIMALES

Tableaux de performance Plancher Easy Psi®

Hypothèses : Surface du plancher : 90 m², Longueur Refend : 11,25 ml - Périmètre du plancher : 38,50 ml - Liaison périphérique Transversale 22,50 ml - Liaison périphérique Longitudinale 16,00 ml (répartition Transversal et Longitudinal 60/40).



Etude CERIB n°2080/13

Élévation blocs Easytherm®

Sans traitement
Règles Th-U
Fascicule 4

Planelle
Thermo'Rive® seule

Thermo'Rive® + dernier
rang du refend central

Thermo'Rive® + dernier
rang du refend central
et du soubassement

Thermo'Rive® + dernier
rang du refend central
et du soubassement
Premier rang élévation

T

T + R

T + R + DS

T + R + DS + PE

Psi T : 0,41
Psi L : 0,41
Psi R : 0,51

Psi T : 0,32
Psi L : 0,26
Psi R : 0,51

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,17

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,17

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,17

Up 33

Up ÉQUIVALENT

Easy Psi® 33

Easy Psi® 20

Easy Psi® 17

Easy Psi® 14

Easy Psi® 14

Psi T : 0,41
Psi L : 0,41
Psi R : 0,49

Psi T : 0,32
Psi L : 0,26
Psi R : 0,49

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,16

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,16

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,16

Up 27

Up ÉQUIVALENT

Easy Psi® 27

Easy Psi® 16

Easy Psi® 13

Easy Psi® 10

Easy Psi® 10

Psi T : 0,41
Psi L : 0,41
Psi R : 0,47

Psi T : 0,32
Psi L : 0,26
Psi R : 0,47

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,15

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,15

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,15

Up 23

Up ÉQUIVALENT

Easy Psi® 23

Easy Psi® 13

Easy Psi® 10

Easy Psi® 7

Easy Psi® 7

Psi T : 0,41
Psi L : 0,41
Psi R : 0,43

Psi T : 0,32
Psi L : 0,26
Psi R : 0,43

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,13

Psi T : 0,25
Psi L : 0,22
Psi R : 0,13

Psi T : 0,25
Psi L : 0,22
Psi R : 0,13

Up 19

Up ÉQUIVALENT

Easy Psi® 19

Easy Psi® 10

Easy Psi® 7

Easy Psi® 4

Easy Psi® 4

Psi T : 0,41
Psi L : 0,41
Psi R : 0,39

Psi T : 0,32
Psi L : 0,26
Psi R : 0,39

Psi T : 0,25
Psi L : 0,21
Psi R : 0,12

Psi T : 0,25
Psi L : 0,22
Psi R : 0,12

Psi T : 0,25
Psi L : 0,22
Psi R : 0,12

Up 15

Up ÉQUIVALENT

Easy Psi® 15

Easy Psi® 6

Easy Psi® 4

Easy Psi® 0,5

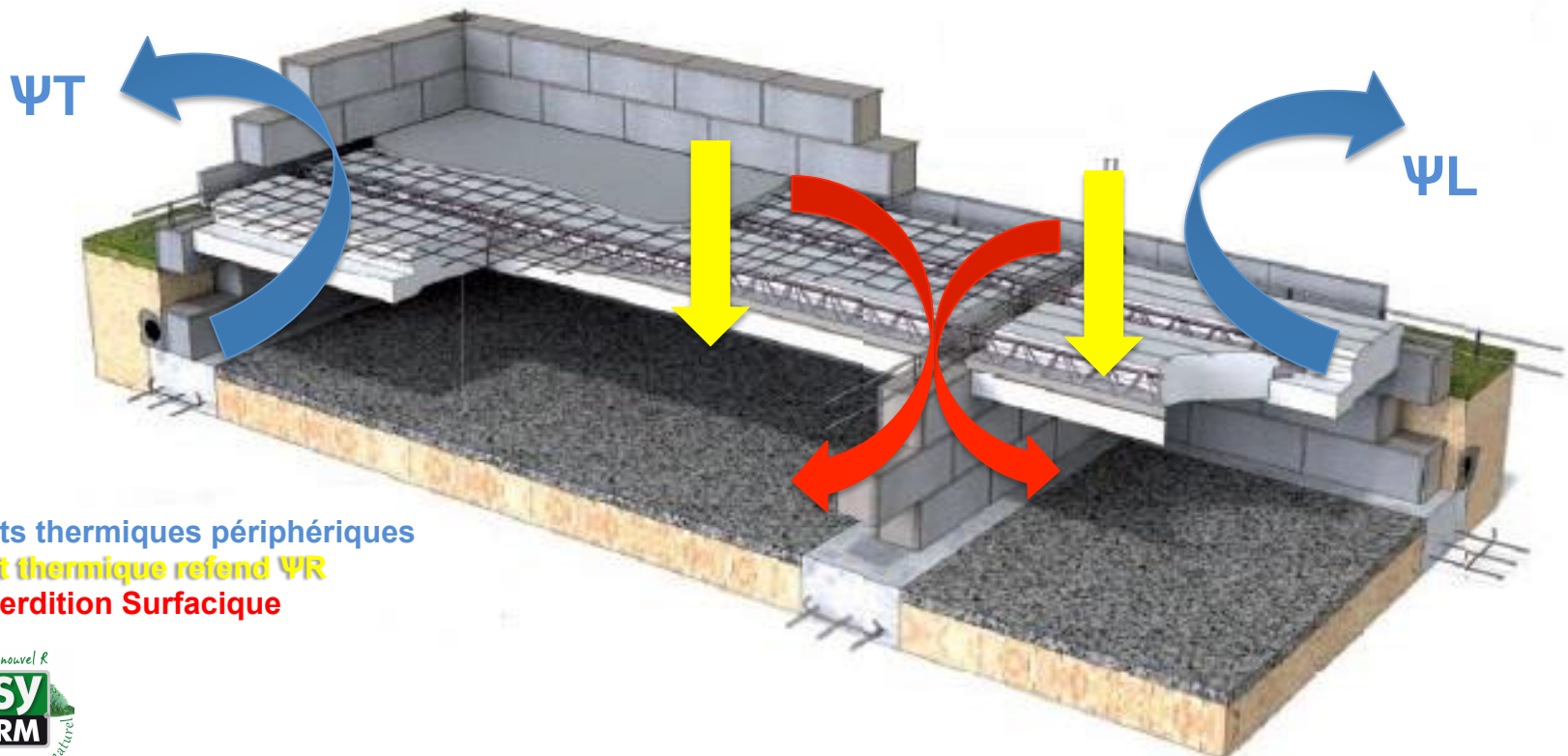
Easy Psi® 0,5

PERFORMANCES OPTIMALES

Isolation Thermique et Traitement des Ponts Thermiques des planchers bas sans dalle flottante, Les Planchers Poutrelles/Entrevous Pse « Accessoirisés »

Les Planchers à entrevous Pse à languette traitent les déperditions surfaciques qui dépendent de la valeur du Up plancher.

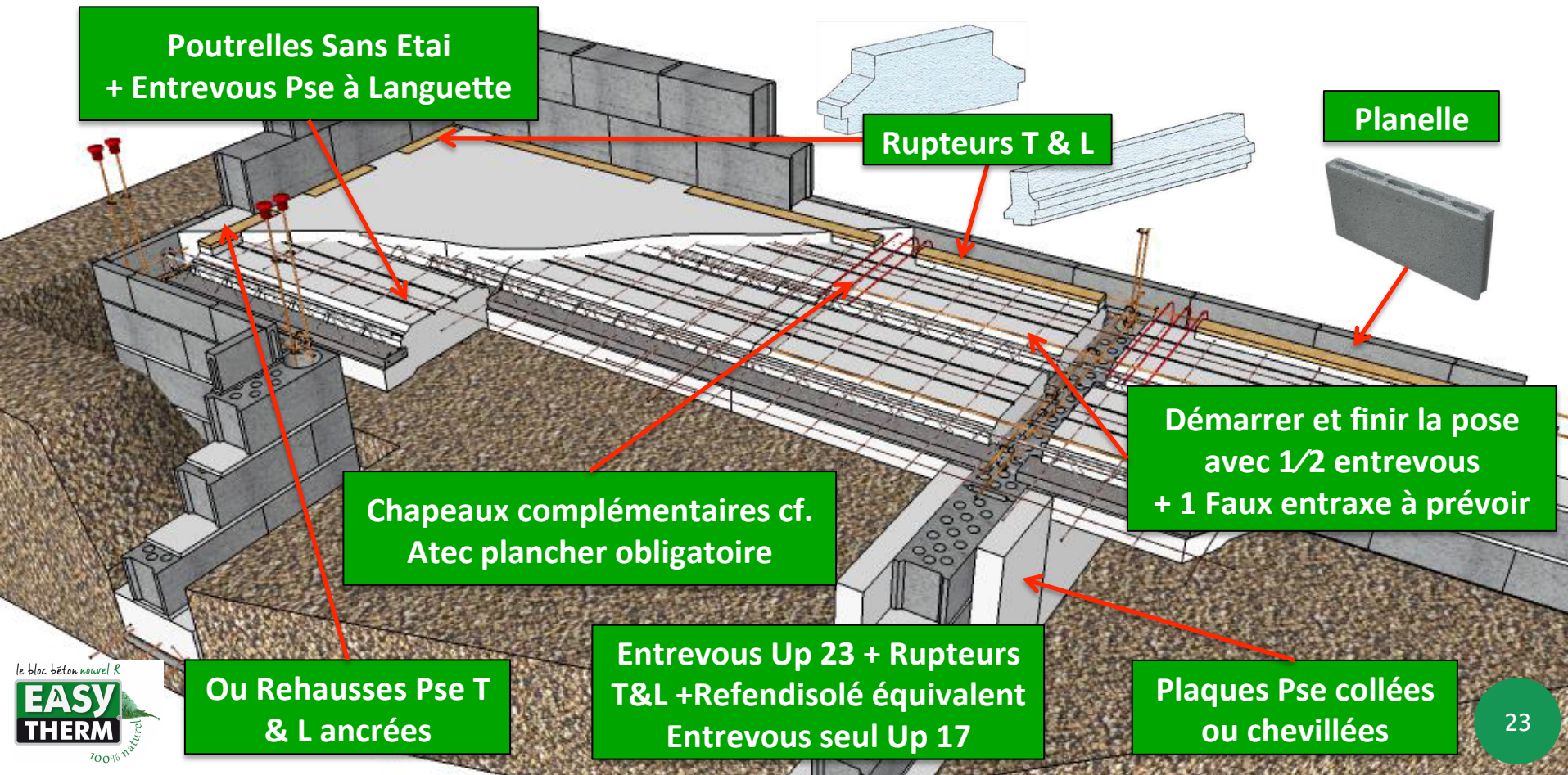
Le traitement des ponts thermiques linéiques, Transversaux, Longitudinaux, et de Refend central, doit être amélioré pour optimiser la performance globale du plancher.



PERFORMANCES OPTIMALES

Isolation Thermique et Traitement des Ponts Thermiques des planchers bas sans dalle flottante, Les Planchers Poutrelles/Entrevous Pse « Accessoirisés »

Les produits à mettre en œuvre en + : De 4 à 6 Produits en moyenne



COMPARATIF ÉCONOMIQUE DES PRINCIPALES SOLUTIONS

	Coût moyen m²				Planchers Poutrelles Sans Etais Entrevous PSE <u>Sans Equipements</u>
	Plancher Poutrelles + Entrevous + Chapeaux rives + Planelles Standards				
					
Up 0,27	Up 0,23	Up 0,19	Up 0,15		
90	100	110	130		
PLANCHER EASYPsi le vide sanitaire nouvelle génération	Up 27	Up 23	Up 19	Up 15	

		Coût moyen m²			
	Base Up (W/m².K) du Plancher étudié	Plancher Poutrelles + Entrevous + Chapeaux rives + Thermo'rives® + Blocs Easytherm®			
		Plancher Non équipé (sans traitement) Base initiale	Planelle Thermo'rive® seule T	Thermo 'rive® + dernier rang Refend central Easytherm® T + R	Thermo 'rive®+ dernier Rang refend central et Soubassement Easytherm® T + R + DS
100		108	111	121	
Up Equivalent*		Easy Psi® 23	Easy Psi® 13	Easy Psi® 10	Easy Psi® 7



PLANCHER
EASYPsi
le vide sanitaire nouvelle génération



* Etude CERIB n°2080/13

PLANCHER
EASYPsi
le vide sanitaire nouvelle génération

COMPARATIF ÉCONOMIQUE DES PRINCIPALES SOLUTIONS



* Etude CERIB n°2080/13



Base Up (W/m².K)
du Plancher étudié

PLANCHER
EASYPsi

le vide sanitaire nouvelle génération

Up Equivalent*

Coût moyen m²

Plancher Poutrelles + Entrevous + Chapeaux rives + Thermo'rives® + Blocs Easytherm®

Plancher Non équipé
(sans traitement)
Base initiale

100

Easy Psi® 23

Planelle
Thermo'rive® seule
T

108

Easy Psi® 13

Thermo'rive® +
dernier rang Refend
central Easytherm®
T + R

111

Easy Psi® 10

Thermo'rive® + dernier Rang
refend central et Soubassement
Easytherm®
T + R + DS

121

Easy Psi® 7

Solutions Planchers entrevous PSE Accessoirisés : **Coût Up 0,23 (sans accessoires) = Base 100**

Coût moyen m² Plancher Poutrelles + Entrevous + Chapeaux rives + Rupteurs Transversaux, Longitudinaux, Refends + Planelles standards

Rupteur Transversal
Seul

Rupteur
Transversal +
Refend Central

Rupteur Transversal + Longitudinal + Refend Central

Avec Entrevous PSE Up 0,23

Avec Entrevous PSE Up 0,23

Avec Entrevous PSE
Up 0,18 à 0,19

Avec Entrevous PSE
Up 0,14 à 0,15

113

122

110

139

170

182

8

Up 14

Up 17

Up 11

Up 7 à Up 8

Up 4 à Up 5

le bloc béton nouvel R
**EASY
THERM**
100% naturel

COMPARATIF ÉCONOMIQUE DES PRINCIPALES SOLUTIONS

De réels avantages, une garantie de performances

PLANELLE THERMO'RIVE R = 0,85 M².K/W assure en une seule opération :

- Le traitement des ponts thermiques linéiques Longitudinaux
- Le traitement des ponts thermiques linéiques Transversaux
- Le coffrage de l'about de dalle du plancher poutrelles / entrevous polystyrène

BLOCS D'ARDOISE EXPANSÉE EASYTHERM® R = 1,27 M².K/W

Permet de réaliser le soubassement du vide sanitaire ou simplement le dernier rang sous plancher, afin de réduire les pertes linéiques :

- De Refend, lorsqu'il est mis en œuvre uniquement sur le Refend Central
- Transversales et Longitudinales, lorsqu'il est mis en œuvre sur toute la périphérie du plancher

GAMME D'ENTREVOUS POLYSTYRÈNE destinée à l'isolation thermique intégrée des planchers nervurés à poutrelles treillis

- Performances thermiques Up : 0,33 ; 0,27 ; 0,23 ; 0,19 ; 0,15 (W /m².K)
- Hauteur coffrante de 12 cm, pouvant recevoir des rehausses clipsables
- Entraxe 60 ou 70 cm

POUTRELLES TREILLIS SANS ÉTAI

- La gamme sans étau permet de réaliser des planchers pouvant atteindre des portées jusqu'à 5,20 ml
- Aucun renfort complémentaire à prévoir
- De par sa légèreté de 13kg/ml à 16kg/ml et sa manœuvrabilité, la gamme de poutrelles treillis sans étau facilite le travail de l'artisan

COMPARATIF ÉCONOMIQUE DES PRINCIPALES SOLUTIONS

De réels avantages, une solution technique & économique

POUR LES CONSTRUCTEURS

- Le système constructif EasyPsi® réduit les pertes linéiques et permet d'optimiser la performance thermique du plancher
- Répond aux exigences de la RT 2012
- Utilise les entrevous PSE universels à languette
- Très facile et rapide à la mise en œuvre
- Évite le coût de la dalle flottante
- Le bloc EasyTherm® mis en refend n'est pas altérable dans le temps
- Permet de traiter les ponts thermiques du plancher bas pour respecter le garde-fou du pont thermique global ($0.28 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ SHONRT} \cdot \text{K})$)

POUR LES BUREAUX D'ÉTUDES THERMIQUES

- Le système constructif EasyPsi® traite l'ensemble des déperditions du plancher bas à entrevous polystyrène
- Des valeurs de Ψ déterminés et garanties, Transversaux, Longitudinaux et de Refend issus d'une étude complète réalisée par le CERIB
- Différentes configurations possibles suivant la performance recherchée

COMPARATIF ÉCONOMIQUE DES PRINCIPALES SOLUTIONS

De réels avantages, une solution technique & économique

POUR LES ENTREPRISES

- Facilité, simplicité et rapidité de mise en œuvre du plancher EasyPsi®
- Seul le dernier rang de soubassement varie : réalisé en bloc EasyTherm®
- Aucune modification de la mise en œuvre habituelle des planchers isolants poutrelles treillis sans étai associé aux entrevous polystyrène
- Pas d'aciers complémentaires à mettre en œuvre
- Pas de poutrelles supplémentaires à prévoir en rive de plancher
- Aucun faux entraxe à mettre en œuvre, réduction des coupes et des déchets d'entrevous PSE
- Aucune incidence pour les autres corps d'état, notamment pour le passage des réseaux et évacuations
- Disponible en stock courant chez les négociants en matériaux

POUR LES NÉGOCIANTS EN MATÉRIAUX

- Un système constructif simple ne modifiant pas la structure du plancher
- Une garantie de performance réglementaire et certifiée par un organisme reconnu : le CERIB
- Pas d'augmentation des épaisseurs d'entrevous isolants
- Pas de produits complémentaires à stocker et à livrer sur le chantier
- Pas de référence supplémentaire à prévoir pour mettre en œuvre le plancher EasyPsi® : la planelle Thermo'rive® et le bloc EasyTherm® sont mis en œuvre couramment en plancher intermédiaire et en élévation

BIP Bétons

La Lande de Jouge
33610 CESTAS
☎ 05 57 97 10 29

Gautier et Fils

La Sablière
16400 PUYSMOYEN
☎ 05 45 61 13 18

Gallaud

Z.I. des Narrons n°2
36200 ARGENTON-SUR-CREUSE
☎ 06 07 66 56 02

Quérin s.a

Route de Louerre
49350 GENNES
☎ 02 41 51 81 47

Groupe Fusco

12, voie de l'Épinette
94600 CHOISY-LE-ROI
☎ 01 47 18 37 23

LIB Industries

LIB BP 3 - 30210 remoulins ☎ 04 90 24 27 08

LIB Industries nord

53 rue du Viaduc 62126 WIMILLE
☎ 03 21 33 78 78

Perin et Cie

102 rue de Vannes
35600 REDON
☎ 02 99 72 55 20

Pradier Blocs

Zone industrielle les Fonds
84270 VEDÈNE
☎ 04 90 11 65 30

Sopragglo

1 Route Fouilloy 60220 ESCLES-SAINT-PIERRE ☎ 03 44 04 51 44
6 rue Antoine Becquerel 72026 LE MANS ☎ 02 43 85 80 80
Faubourg des 4 Moulins - 52000 CHAUMONT ☎ 03 25 03 85 19

le bloc béton *nouvel R*



100% naturel

