

LOGEMENTS COLLECTIFS ET BÂTIMENTS TERTIAIRES EN ITI

THERMOPRÉDALLE BA 0,45
LA PERFORMANCE THERMIQUE OPTIMALE
TOUJOURS, LONGTEMPS, PARTOUT

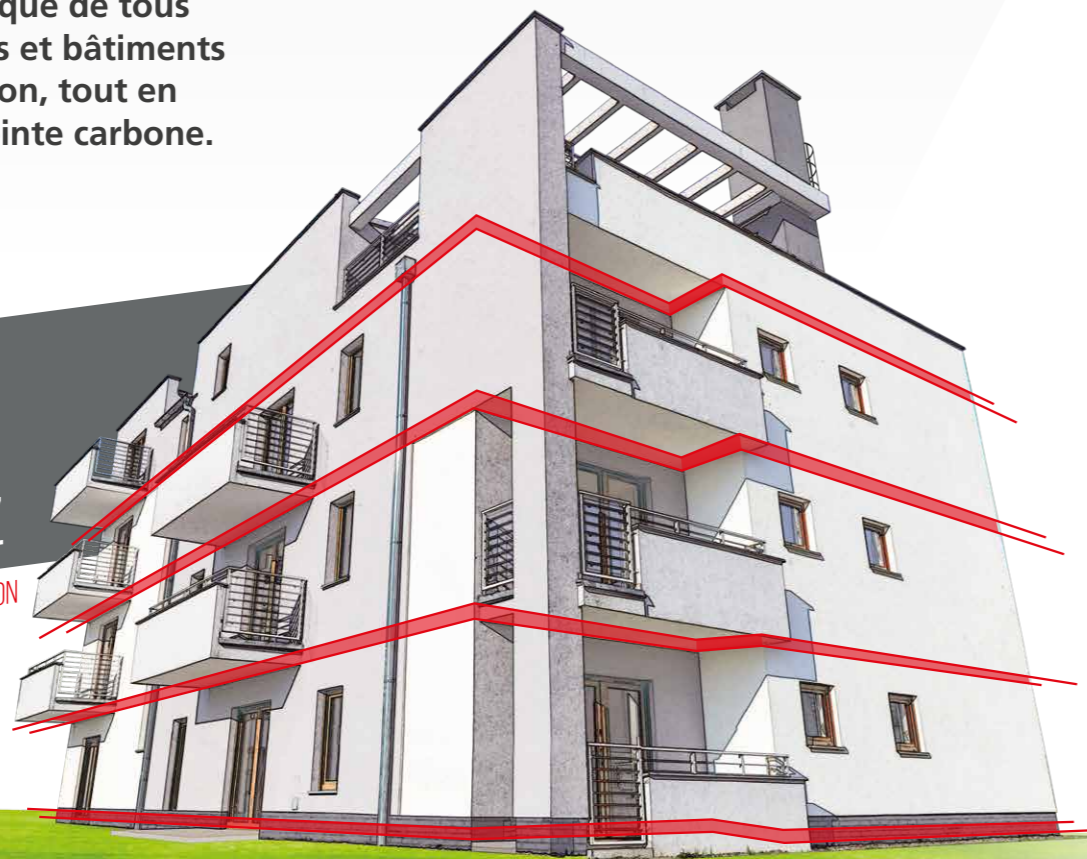
RECTOR®

PLANCHER THERMOPRÉDALLE BA 0,45

LA PERFORMANCE THERMIQUE EN ITI DANS TOUTES LES SITUATIONS

La Thermoprédalle BA 0,45 est une solution éprouvée de plancher préfabriqué à rupteurs thermiques intégrés pour le traitement homogène et complet des ponts thermiques de la périphérie du bâtiment.

Sous Avis Technique, elle garantit la performance thermique de tous les logements collectifs et bâtiments tertiaires, sans exception, tout en minimisant leur empreinte carbone.



PSI 0,45*
POUR TOUS LES NIVEAUX,
MÊME AVEC BALCONS,
POUR TOUTES ZONES SISMQUES,
DANS TOUS LES SENS DE PORTÉE.

*EN CONFIGURATION USUELLE SUR VOILE BÉTON

DES BÂTIMENTS
SOBRES ET
ÉCONOMES

TRAITEMENT HOMOGENÈME DE TOUS LES PONTS THERMIQUES PÉRIPHÉRIQUES

En traitant l'ensemble des ponts thermiques périphériques à tous les niveaux de plancher, la Thermoprédalle BA 0,45 contribue à la réduction des consommations d'énergie et des émissions de carbone, tout en améliorant la qualité de l'air intérieur des bâtiments.

Disponible également en **RSOFT** bas carbone.

LA JUSTE MAÎTRISE
DES COÛTS ET
DES CHANTIERS

100% INTÉGRÉ EN USINE

La Thermoprédalle BA 0,45 possède des rupteurs intégrés. Elle reste aussi simple à poser qu'une prédalle classique. Aucune manipulation des rupteurs n'est nécessaire sur le chantier : conformité au cahier des charges, coût et planning maîtrisés.

DES CONSTRUCTIONS
TOUJOURS
CONFORMES

GARANTI PAR NOTRE AVIS TECHNIQUE **CSTB**

le futur en construction

Depuis plusieurs années, notre procédé Thermoprédalle BA 0,45 a fait ses preuves sur les chantiers comme étant la solution de plancher à isolation intégrée la plus homogène pour une performance thermique optimale en Isolation Thermique par l'Intérieur (ITI).

La Thermoprédalle BA 0,45 est validée par un Avis Technique délivré par le CSTB, garantissant ses performances structurelles et thermiques pour tous les niveaux de plancher, y compris en balcon, et ce pour toutes les zones sismiques de France métropolitaine.



LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE, **UNE RÉPONSE** AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

RÉDUCTION DE L'EMPREINTE CARBONE **RSOFT**



Grâce aux planchers Thermoprédalle BA 0,45 Rsoft bas carbone avec dalle de compression*, le bâtiment étudié voit l'ensemble de son impact carbone (Ic Construction) réduit de près de 9% par rapport à la version standard. Cette construction répond à la RE2020 et atteint d'ores et déjà le seuil carbone de 2025.

Le recours au plancher Rsoft permet une réduction carbone pouvant aller jusqu'à -40% comparativement à un plancher à prédalles classiques.

La Thermoprédalle BA 0,45 de Rector dispose d'une FDES individuelle pour sa gamme de rupteurs thermiques créditée à 11,30 kg éq. CO2/ml.

*CEMIIB

HYPOTHÈSE RETENUE POUR LES RÉSULTATS PRÉSENTÉS

Bâtiment de logements R+3
Toiture-terrasse
Murs en béton
Doublage en PSE de 120 mm
Traitement complet par Thermoprédalle BA 0,45 Rsoft en L9, balcons compris



TRAITEMENT THERMIQUE ET **ÉCONOMIE D'ÉNERGIE**

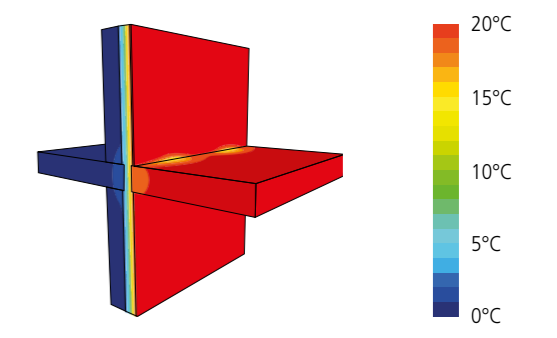
La Thermoprédalle BA 0,45 offre la possibilité d'un traitement complet et homogène des ponts thermiques de tous les niveaux de plancher, des balcons, y compris d'angle. Elle permet ainsi une parfaite optimisation du Bbio du bâtiment tout en favorisant la réduction des consommations d'énergie.



CONFORT ET QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

En apportant un traitement homogène des ponts thermiques, la Thermoprédalle BA 0,45 prévient le développement de moisissures en réduisant fortement les risques de condensation autour des points froids, notamment au niveau des balcons.

À l'inverse des solutions courantes de traitement ponctuel des ponts thermiques, qui engendrent des différences de performance énergétique entre les logements d'un même programme immobilier, la Thermoprédalle BA 0,45 uniformise la performance de tous les logements évitant ainsi de sur-dimensionner les systèmes de chauffage.



Modélisation du traitement thermique par la Thermoprédalle BA 0,45

TRAITEMENT COMPLET DES PONTS THERMIQUES **100% INTÉGRÉ** À LA PRÉDALLE

La mise en œuvre de la Thermoprédalle BA 0,45 est tout aussi simple qu'une prédalle classique.

Sérénité de pose et efficacité du chantier sont garanties grâce à l'intégration des pains isolants et des paniers d'armatures en usine.

+ PAINS ISOLANTS

- Traitent toute la hauteur de la dalle
- Dimensionnés par le bureau d'études Rector
- Filmés et protégés des chocs et des intempéries
- Intégrés directement en usine

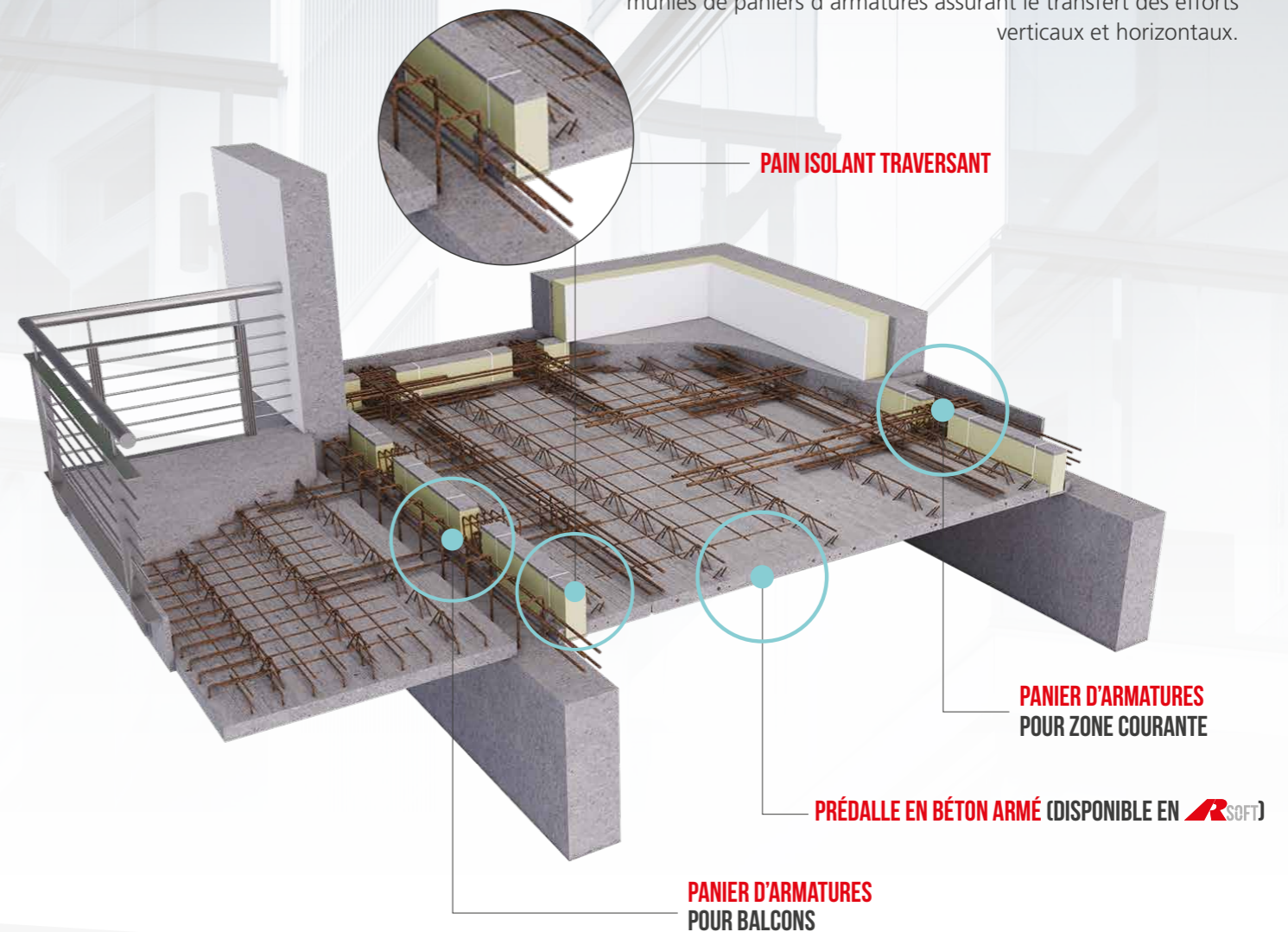
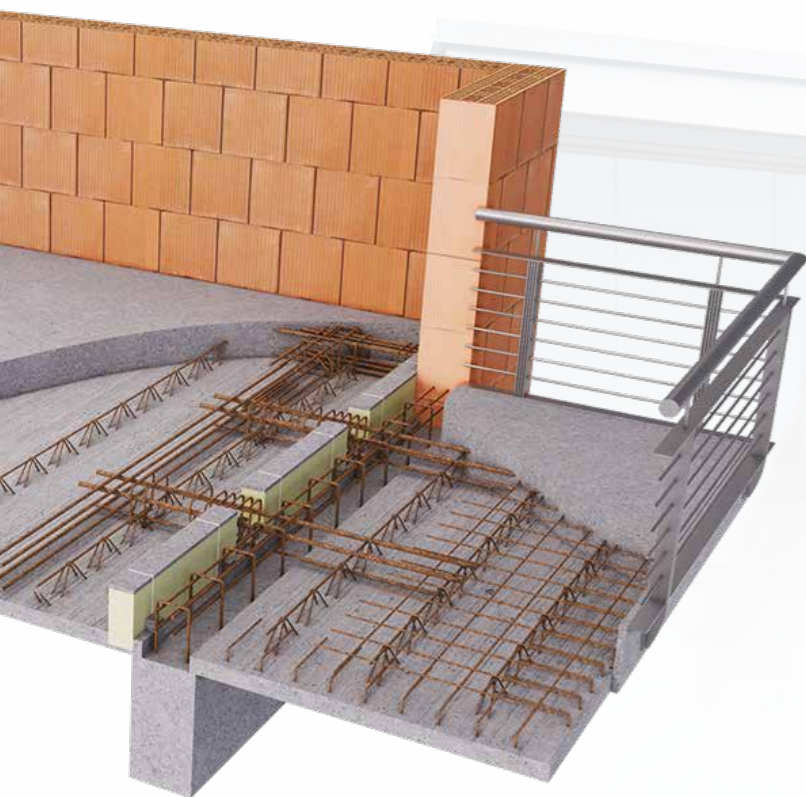
+ PANIERS D'ARMATURES

- Assurent la résistance de la structure
- Dimensionnés par le bureau d'études Rector
- Intégrés directement en usine
- Conçus pour faciliter la liaison plancher/balcon

GAIN DE TEMPS, **SÉRÉNITÉ DE POSE** GRÂCE À LA PRÉFABRICATION

La Thermoprédalle BA 0,45 s'adapte à toutes les configurations de bâtiment, avec ou sans balcon et quel que soit le sens de portée.

Ce procédé exclusif associe des rupteurs thermiques discontinus et traversants sur la hauteur de la dalle à des nervures en béton armé munies de paniers d'armatures assurant le transfert des efforts verticaux et horizontaux.



CONSEILS TECHNIQUES NOS BUREAUX D'ÉTUDES VOUS ACCOMPAGNENT

OFFRES SUR-MESURE,
ADAPTÉES À VOS BESOINS

LE TRAITEMENT PARTIEL DES
PONTS THERMIQUES PEUT-ÊTRE ÉTUDIÉ
SUR DEMANDE

Afin de configurer la Thermoprédalle BA 0,45 selon les spécificités de chaque chantier, Rector propose des offres sur-mesure qui s'adaptent à toutes les configurations de bâtiments en voiles béton ou en maçonnerie.

LE TRAITEMENT THERMIQUE DES ZONES DE BALCON

- Possibilité de traitement de balcons en zone courante et d'angle.
- Armatures des nervures dimensionnées spécifiquement pour les balcons.
- Fourniture d'une note de dimensionnement des armatures balcon, à destination des bureaux d'études structure.



UN ACCOMPAGNEMENT DE LA PRODUCTION JUSQU'À LA MISE EN ŒUVRE

Notre réactivité, notre proximité avec votre chantier et notre forte capacité de production nous permettent de répondre au mieux à vos exigences en matière de délais. Pour la mise en œuvre, nous réalisons des plans de pose adaptés à vos besoins et à votre projet. Les composants de nos systèmes complets sont étiquetés en usine, facilitant ainsi leur identification sur le chantier.

Pour mettre en œuvre nos systèmes, nous vous proposons également une assistance démarrage chantier. Enfin, nous vous apportons un support en continu et pouvons former vos équipes.



RECTOR, UN ALLIÉ À CHAQUE ÉTAPE DE VOTRE PROJET

Du dimensionnement à l'exécution, nos bureaux d'études sont à votre disposition pour vous aider à chaque étape de votre projet dans un souci permanent d'optimisation. Nos bureaux d'études sont équipés de logiciels développés par nos ingénieurs spécialisés, conformes à la réglementation et à nos ATEc pour répondre à toutes demandes techniques.

MISE EN ŒUVRE SIMPLE ET RAPIDE

POSE DE LA THERMOPRÉDALLE BA 0,45

#1 RÉCEPTION



■ Le bordereau de livraison remis par le chauffeur vous permet de vérifier la conformité du chargement.

#2 LECTURE DU PLAN DE POSE



■ Le plan de pose vous est transmis par le bureau d'études Rector avant la livraison. Il donne toutes les indications pour une pose de plancher dans l'ordre et le sens d'avancement souhaité. Il est préalablement mis au point avec le responsable du chantier et la supply chain.

#3 LEVAGE

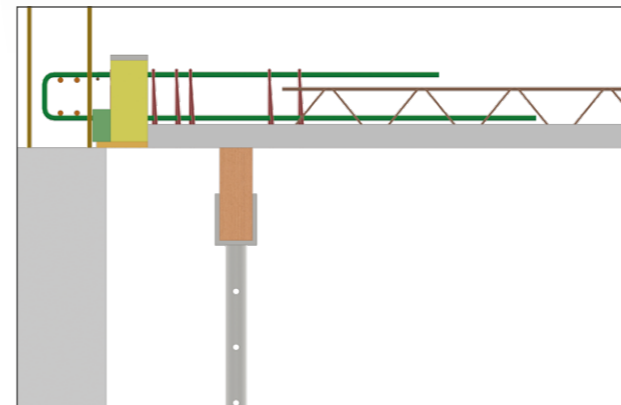


■ Le levage doit être réalisé à l'aide d'un matériel de manutention conformément aux indications portées sur le plan de pose. Les systèmes de levage par élingues à poulies ou par palonnier sont recommandés car ils assurent un auto-équilibrage à chaque point d'accroche et la sécurité sur le chantier.

#4 ÉTAIEMENT



■ La pose de la Thermopredalle BA 0,45 nécessite la mise en place de files d'étalement. Leurs emplacements sont matérialisés sur le plan de pose.

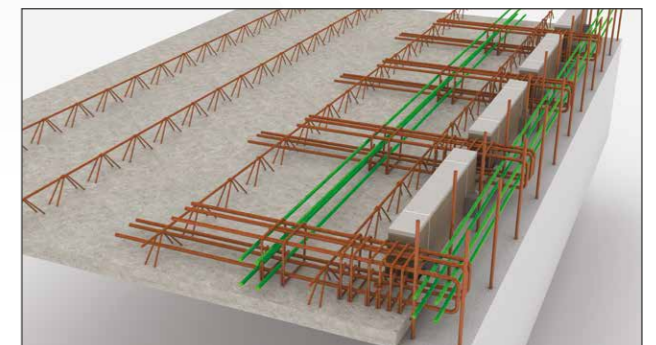


Lisse de rive obligatoire côté rupteurs.

FOCUS SÉCURITÉ

Mettre en place des potelets garde-corps dans les tubes prévus à cet effet et installer les lisses de rive.

#5 FERRAILLAGE



■ Après la mise en place de la Thermopredalle BA 0,45, il est nécessaire de déployer les crosses dans les paniers d'armatures, puis d'installer les armatures filantes du chaînage.





TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS

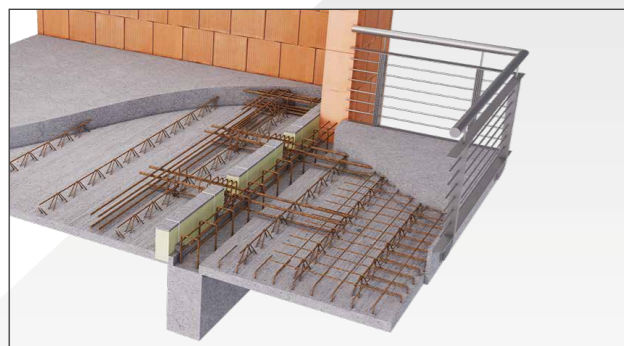
PERFORMANCE THERMIQUE

À TOUS LES ÉTAGES



RETROUVEZ TOUTES LES VALEURS DE PSI SUR NOTRE SITE DÉDIÉ www.besoindunpsi.fr

#6 LES BALCONS



- **Les balcons** peuvent être réalisés en prolongement d'un plancher Thermoprédalle BA 0,45 perpendiculairement et parallèlement au sens de portée.
- **La liaison s'effectue par la mise en place d'armatures supérieures et inférieures filantes.** Elles sont disposées à l'intérieur des cadres de paniers d'armatures spécialement conçus pour les balcons.

#7 LES JOINTS EN SOUS-FACE



- **Le traitement des joints** est effectué à l'aide de produits adaptés, après l'enlèvement des étais et une fois le bâtiment mis hors d'eau.
- **Pour préparer le support**, il convient de décaper les éventuelles coulures de laitance, le gratter et le brosser afin d'éliminer les parties friables puis le dépoussiérer.
- **Le choix du produit de joint en sous-face :** Préférer des produits à base de liants organiques avec capacité de déformation élevée*. Le temps de séchage du produit de joint doit être respecté avant les travaux de peinture.

*Produit de catégorie II selon la NF DTU 23.4

L'ensemble des performances thermiques du système Thermoprédalle BA 0,45 est disponible dans l'ATEc n° 3.1/22-1067_V1, délivré par le CSTB. D'autres valeurs peuvent être fournies sur demande pour les cas particuliers. Les tableaux ci-après présentent les performances obtenues à tous les étages d'un bâtiment dont les murs sont en béton ou en maçonnerie, dans les cas les plus courants avec un pain isolant standard. Ces performances sont susceptibles de varier selon la configuration du bâtiment.

Valeur Psi - Plancher bas (L8) - hauteur 20 cm - zone courante

Type de mur	Psi moyen (W/m.k)
Voile béton épaisseur 18 cm	0,37
Voile béton épaisseur 20 cm	0,37
Maçonnerie courante et planelle R = 0,10	0,35
Maçonnerie isolante de type a* et planelle R = 1	0,32

Valeur Psi - Plancher intermédiaire (L9) - hauteur 20 cm - zone courante

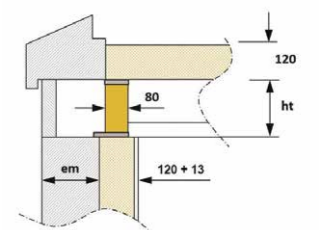
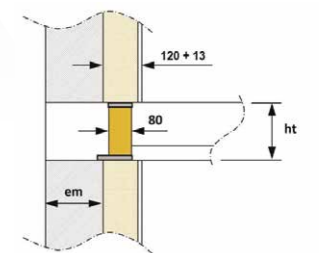
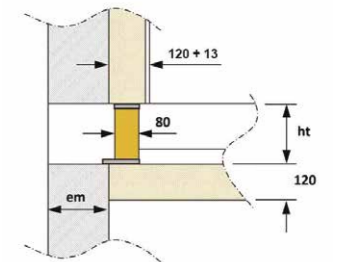
Type de mur	Psi moyen (W/m.k)
Voile béton épaisseur 18 cm	0,45
Voile béton épaisseur 20 cm	0,44
Maçonnerie courante et planelle R = 0,10	0,39
Maçonnerie isolante de type a* et planelle R = 1	0,24

Valeur Psi - Plancher intermédiaire (L9) - hauteur 20 cm - zone balcon**

Type de mur	Psi moyen (W/m.k)
Voile béton épaisseur 18 cm	0,45
Voile béton épaisseur 20 cm	0,44
Maçonnerie courante	0,41
Maçonnerie isolante de type a*	0,38

Valeur Psi - Plancher toit-terrasse (L10) - hauteur 20 cm - zone courante

Type de mur	Psi moyen (W/m.k)
Voile béton épaisseur 18 cm	0,41
Voile béton épaisseur 20 cm	0,41
Maçonnerie courante	0,40
Maçonnerie isolante de type a*	0,39



*Conductivité thermique = 0,20 W/m.K

**Balcon de 20 cm jusqu'à 2,30 m de portée avec garde-corps métallique léger sans revêtement.

Consultez notre bureau d'études pour plus de configurations de balcons, possibilité de traitement thermique jusqu'à 3 m de portée.

CONFIEZ-NOUS LA GESTION DES RESSOURCES ET DES DÉCHETS

- Nous avons recours à des matières premières de proximité et faisons appel à des ressources situées entre 30 et 50 km de nos sites. Les matériaux non transformés ne parcourent ainsi que très peu de distance.
- Nos procédés de fabrication ont des besoins modestes en énergie. De plus, Rector a mis en place dans ses usines des systèmes de recyclage qui permettent de réutiliser une partie de l'eau consommée. Nos déchets sont également triés et envoyés dans des centres de revalorisation.



PARTICIPEZ À LA CONSTRUCTION D'UNE ÉCONOMIE CIRCULAIRE PORTEUSE DE RICHESSES

- Rector, ce sont des emplois locaux, qualifiés et pérennes qui contribuent à l'enrichissement des territoires. Nos employés sont vos futurs clients.
- Rector cultive un réseau de sous-traitance, de partenariats industriels et commerciaux de proximité.
- Rector développe localement des compétences et expertises à votre service.

LES ATOUTS DE LA PRÉFABRICATION PAR RECTOR

DÉLÉGUEZ-NOUS SÉCURITÉ ET PROPRIÉTÉ CHANTIER

- La sécurité des hommes est prise en compte dès le stade industriel : sur demande nous pouvons intégrer des inserts de sécurité à nos productions.
- Le déchet le plus simple à gérer est celui que vous ne produisez pas. Nos produits manufacturés n'engendrent pas de déchets lors de leur mise en œuvre.

FAITES LE CHOIX DE PERFORMANCES OPTIMISÉES ET GARANTIES

- Nos systèmes constructifs permettent en phase étude de dimensionner au plus juste la performance des ouvrages.
- Les produits livrés et mis en œuvre sont conformes aux études et simulations.
- Ils bénéficient de toutes les garanties industrielles pour l'ensemble de leurs performances mécaniques, acoustiques, thermiques ou encore de résistance au feu.

SUPPRIMEZ LES ALÉAS CHANTIER

- Les aléas sont pris en charge et gérés :
 - Par nos bureaux d'études en phase conception,
 - Par nos équipes industrielles et qualité en phase de production,
 - Par nos services logistique et commercial pendant toute la durée du projet.

GAGNEZ EN EFFICACITÉ EN PHASE CONCEPTION

- Grâce à nos bureaux d'études et à la préfabrication, nous rendons possible un gain de temps significatif en phase étude.
- Nous proposons des objets manufacturés, complexes et multifonctions dont les caractéristiques et performances sont préétablies et garanties. Seuls de tels produits sont capables de libérer tout le potentiel du BIM.

OPTIMISEZ / MAÎTRISEZ VOS COÛTS DE CONSTRUCTION

- Maîtrisez et réduisez vos délais. En ayant recours à nos solutions vous pilotez l'avancement de votre chantier et gagnez en efficacité sur la réalisation d'éléments complexes.
- Optimisez vos coûts de construction : l'élément que nous vous livrons est ajusté et calculé pour délivrer le maximum de sa performance sans surplus ni surcoûts.

OPTIMISEZ LES TRANSPORTS

- De nos usines ne sortent que des produits finis, valorisés et sans matière superflue. Aucune chute à prévoir sur chantier. Ainsi seule la valeur ajoutée circule vers vos ouvrages.

SOLLICITEZ VOS ÉQUIPES CHANTIER AU MIEUX DE LEUR SAVOIR-FAIRE

- Notre service recherche et développement conçoit et améliore nos systèmes pour s'adapter aux besoins de vos équipes et limiter leur intervention sur chantier aux actions à valeur ajoutée.
- Nos bureaux d'études dessinent les produits qui conviennent le mieux à vos habitudes de travail.
- Pour une utilisation optimale de vos matériels et équipements, notre service logistique vous propose une étude d'optimisation de l'approvisionnement chantier.

VOTRE AVIS COMPTE !

SITES DE PRODUCTION

■ 13 BERRE L'ÉTANG

ZAE Parc Euroflory
RD 21 - 505, allée Jean Perrin
13130 BERRE L'ÉTANG
Tél. 04 42 10 82 10 / Fax : 04 42 46 43 89

■ 37 SAINT-PIERRE-DES-CORPS

3, rue de la Poudrerie - CS 10339
37705 ST-PIERRE-DES-CORPS Cedex
Tél. 02 47 44 17 47 / Fax : 02 47 44 31 59

■ 60 LONGUEIL SAINTE-MARIE

670, rue du Bief
60126 LONGUEIL STE-MARIE
Tél. 03 44 38 38 00 / Fax : 03 44 40 57 25

■ 68 MULHOUSE

12, rue Saint-Amarin
68200 MULHOUSE
Tél. 03 89 59 67 59 / Fax : 03 89 59 67 60

■ 27 COURCELLES SUR SEINE

Voie Jean Luc Recher - ZA du Catillon
27940 COURCELLES SUR SEINE
Tél. 02 32 53 54 55
Fax : 02 32 52 99 35

■ 38 VOREPPE

CS 1015 - 220 route de Voiron - RD 1075
38343 VOREPPE Cedex
Tél. 04 76 50 84 44 / Fax : 04 76 56 68 83

■ 63 RAVEL

4, Le Mas
63190 RAVEL
Tél. 04 73 73 38 00 / Fax : 04 73 73 38 01

■ 79 CELLES-SUR-BELLE

Rue Pierre Billard - ZI des Chaillettes
79370 CELLES-SUR-BELLE
Tél. 05 49 79 80 12 / Fax : 05 49 32 90 88

■ 31 TOURNEFEUILLE

9, boulevard Marcel Paul
31170 TOURNEFEUILLE
Tél. 05 34 36 98 25 / Fax : 05 34 36 98 26

■ 44 COUËRON

8, route St Etienne de Montluc
La Croix Gicquiaud
44220 COUËRON
Tél. 02 40 86 58 77 / Fax : 02 40 38 02 46

■ 67 WEYERSHEIM

24, rue du Ried
67720 WEYERSHEIM
Tél. 03 88 69 21 01 / Fax : 03 88 69 27 37

■ 86 DANGÉ SAINT ROMAIN

94, route de Piolant
86220 DANGÉ SAINT ROMAIN
Tél. 05 49 86 44 19

AGENCES ET DÉPÔTS

■ 33 SAINT LOUBÈS

2, Avenue du Vieux Moulin - BP 5
33451 SAINT LOUBÈS Cedex
Tél. 05 56 77 26 47 / Fax. 05 56 77 26 43

■ 57 HAGONDANGE

Z.A. du Nouveau Monde
57300 HAGONDANGE
Tél. 03 87 51 58 59 / Fax : 03 87 51 82 83

■ 34 SAINT-THIBÉRY

Z.A. La Crouzette
34630 SAINT-THIBÉRY
Tél. 04 67 11 93 52 / Fax : 04 67 01 29 89

■ 91 AVRAINVILLE

Angle CD 26 - RN 20 - Les Cheminets
91630 AVRAINVILLE
Tél. 01 64 91 92 00 / Fax : 01 64 92 08 96

■ 54 LUDRES

Z.I. - 762, rue Pierre et Marie Curie
54710 LUDRES
Tél. 03 83 25 75 05 / Fax : 03 83 26 17 51



SIÈGE SOCIAL

■ RECTOR LESAGE SAS - 16, rue de Hirtzbach - B.P. 2538
68058 MULHOUSE Cedex - Tél. 03 89 59 67 50 - info@rector.fr

Pour trouver l'agence, le dépôt ou l'unité de production
le plus proche :
www.rector.fr

MIEUX CONSTRUIRE ENSEMBLE 