

POUR LA MAISON INDIVIDUELLE



MIEUX CONSTRUIRE LA RÉFÉRENCE

VOL.1

RECTOR®

MIEUX VIVRE ENSEMBLE	P.4
MIEUX VIVRE	P.6
MIEUX COMPRENDRE	P.8
MIEUX FABRIQUER	P.10
MIEUX ACCOMPAGNER	P.12
RE2020	P.14
POURQUOI EXIGER LE VIDE SANITAIRE ?	P.16
LES SYSTÈMES	P.18 À P.59
SYSTÈMES DE SOUBASSEMENT SIP	P.20
SYSTÈMES PLANCHERS POUTRELLES	P.26
SYSTÈMES CHAUFFANTS ET RAFRAÎCHISSANTS	P.48
LES PRODUITS	P.60 À P.117
POUTRELLES	P.62
POUTRES	P.66
SEMELLES ET PLOTS DE SOUBASSEMENT	P.74
PRÉLINTEAUX	P.78
ENTREVOURS	P.80
BOX	P.92
CORRECTEURS DE PONTS THERMIQUES	P.100
ACCESSOIRES	P.106
MISE EN ŒUVRE	P.118 À P.127
GÉNÉRALITÉS PLANCHERS À POUTRELLES	P.120
EQUATIO VS	P.124
EQUATIO SOUS-SOL	P.128
EQUATIO ÉTAGE	P.130
EQUATIO TOIT-TERRASSE	P.136
EQUATIO CHAUFFANT ET RAFRAÎCHISSANT	P.138
SOUBASSEMENT SIP	P.142
PRÉLINTEAUX	P.144
CAHIER TECHNIQUE	P.146 À P.185
ABAQUES PERFORMANCES MÉCANIQUES	P.148
PERFORMANCES THERMIQUES	P.164
RÉGLEMENTATION SISMIQUE	P.176
RÉGLEMENTATION ACoustIQUE	P.182
CONTACTS	P.186 À P.191

SOMMAIRE



Mieux vivre ensemble

Notre Groupe a décidé fin 2020 de s'engager pleinement dans une démarche RSE aussi ambitieuse qu'indispensable.

NOS ENJEUX RSE

Environnemental

Notre Groupe joue un rôle important pour contribuer pleinement à la transition énergétique de notre société, l'aider à tendre vers la neutralité carbone tout en participant à la protection de l'environnement et plus généralement de la biodiversité.

Sociétal

Acteur économique majeur de nos territoires, notre Groupe doit relever le défi d'attirer et garder les talents, tout en contribuant à la féminisation du secteur et à l'inclusion des personnes en situation de handicap.

Social

Notre Groupe doit relever le défi de l'amélioration de la qualité de vie au travail dont la sécurité reste la priorité absolue, tout en privilégiant et améliorant la qualité du dialogue social.

NOTRE LABEL « ENGAGÉ RSE » - NIVEAU CONFIRMÉ

L'obtention de la labellisation « RSE engagé » Niveau Confirmé vient crédibiliser notre démarche et récompense les premiers efforts importants fournis par Rector en la matière ces deux dernières années.



En savoir plus : www.societe.com

NOTRE RAPPORT RSE

Réalisé au second trimestre 2022, notre premier rapport RSE est disponible à la demande.



NOTRE DÉMARCHE RSE EN QUATRE AXES



DÉCARBONER NOS PRODUITS ET NOS ACTIVITÉS

- Développer et promouvoir des modes constructifs plus vertueux
- Réduire les émissions de CO₂ liées à nos activités



LIMITER NOS IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET PROTÉGÉR LA BIODIVERSITÉ

- Zéro déchet, zéro rejet
- Contribuer à la restauration des espaces naturels



FAVORISER LE BIEN-ÊTRE AU TRAVAIL

- Lutte contre l'exclusion et les discriminations
- Formation, parité, transparence et juste rémunération



ANCER NOS ACTIVITÉS DANS NOS TERRITOIRES

- Favoriser les circuits courts et les actions locales
- Participer au développement de solutions de proximité

Nos 4 axes stratégiques de développement durable sont désormais clairement identifiés et nous nous engageons à les mettre en œuvre avec détermination, afin de « mieux construire ensemble » le monde de demain. Ce faisant, nous contribuerons tous à léguer à nos enfants et aux enfants de nos enfants, une planète plus vivable !

Mieux vivre



Rector, votre partenaire pour concevoir et proposer à vos clients des maisons pour mieux vivre et valorisant votre savoir-faire. Nos solutions vous permettent de faire la différence.

LAISSEZ LIBRE COURS À VOTRE IMAGINATION

La gamme Rector laisse une totale liberté d'architecture à vos projets grâce à des systèmes intelligents, évolutifs, existant en toutes dimensions.

Ces solutions constructives optimisent l'espace habitable : la performance élevée des éléments de structure permet d'optimiser l'encombrement (retombée de poutre, épaisseur des isolants).

La structure poteaux-poutres procure également une grande souplesse dans l'aménagement et le réaménagement ultérieur de votre projet de bâti.

Grâce aux systèmes et modes constructifs Rector, vous pouvez ainsi imaginer des bâtis qui vous ressemblent, et qui vous démarqueront de vos concurrents.

DES SOLUTIONS GLOBALES ET INDUSTRIALISÉES POUR DES RÉALISATIONS SUR-MESURE

Au vu des mutations du secteur de la construction, des enjeux et des pratiques, nous avons accéléré l'évolution technologique et technique de notre offre.

De fabricant d'éléments de construction en béton, nous sommes devenus concepteurs et préfabriquants de solutions constructives complètes.

Nous prenons en compte le bâti dans sa globalité, et proposons des solutions sur-mesure et aptes à répondre à la plus grande variété de vos enjeux constructifs.

Cette démarche suppose d'entrer en amont sur vos projets, en partenaire, pour trouver ensemble les solutions les plus adaptées à vos besoins et dans le respect absolu de vos exigences.

L'écoute minutieuse de vos attentes conjuguée à l'étude rigoureuse de vos plans fera naître des propositions pertinentes, dans le juste équilibre entre coût et performance.

Notre approche ne poursuit qu'un seul but : celui de vous permettre de créer toujours plus de valeur dans le bâti que vous proposez à vos clients.



LA PROMESSE DE MAISONS CONFORTABLES ET PÉRENNESES

Les systèmes Rector proposent les meilleures solutions thermiques, garantissant un grand confort aux futurs utilisateurs de vos constructions.

Les planchers isolants Equatio suppriment les principales sources de déperdition de chaleur. De plus, l'une des singularités reconnues du béton reste le confort hygrothermique des logements qu'il instaure grâce à son inertie thermique. Celle-ci permet de conserver la chaleur mais aussi la fraîcheur dans le bâti.

La masse des planchers en béton contribue fortement à atténuer les différents bruits, et préserver ainsi une ambiance calme et sereine au sein de l'habitat.

En partenaire, Rector s'engage à concevoir les meilleures solutions constructives : une démarche indispensable pour construire à vos côtés des bâtis confortables, mais aussi et surtout résistants et durables.

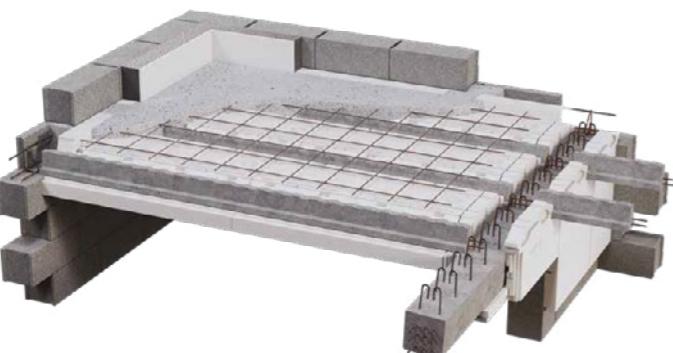


Mieux comprendre

Rector vous aide à mieux valoriser le plancher et son rôle dans la performance globale du projet.

LE PLANCHER BÉTON : L'INTELLIGENCE D'UN SYSTÈME

Bien plus qu'un simple élément structurel, le plancher peut être un système global composé d'éléments innovants, un système « augmenté » qui peut remplir des fonctions supplémentaires.



C'est ainsi qu'Equatio ne cesse d'améliorer ses performances et ses fonctionnalités. L'optimisation de l'ensemble de ces composants et de leur parfaite adéquation fait toute la valeur des systèmes Rector, comme pour le plancher Equatio Chauffant / Rafraîchissant, conçu en partenariat avec REHAU.

Les solutions Rector font preuve d'une modularité exceptionnelle, permettant d'adapter la configuration aux performances souhaitées, en fonction de votre projet de construction et de ses contraintes.

MIEUX RÉPONDRE AUX ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES (RE2020, BAS CARBONE) AVEC DES SOLUTIONS ADAPTÉES

Après avoir développé une gamme de planchers isolants pour atteindre un niveau de Bbio calculé au plus juste, Rector est prêt pour vous accompagner dans toutes les nouvelles échéances réglementaires.

L'évolutivité et le potentiel des planchers Equatio permettent, en conservant vos parti-pris constructifs, de se conformer aux exigences de la transition énergétique des bâtiments.

Quelles que soient la situation et la configuration de la construction, chaque plancher intègre vos contraintes pour une optimisation économique de tous les postes du bâti.

LA PRÉFABRICATION : L'INTELLIGENCE DU MODÈLE INDUSTRIEL

Le procédé de préfabrication permet d'abord d'accélérer la construction. Livrées prêtes à poser, nos solutions sont indépendantes de la météo. Le procédé de préfabrication permet également de maîtriser les coûts et les aléas : nos systèmes intègrent toutes les spécificités nécessaires à la conformité et à la sécurité sur le chantier.

Nous garantissons d'ailleurs la qualité et la conformité, grâce à un contrôle qualité strict et une certification systématiques.

La complexité de mise en œuvre et la gestion des déchets sont dans nos usines. Le chantier devient une zone d'assemblage où les nuisances sont maîtrisées.

Enfin la préfabrication abolit les travaux pénibles, un atout maître qui préserve les hommes.

Mieux fabriquer

Rector met toute son intelligence et son savoir-faire pour toujours mieux fabriquer les solutions qui feront de votre projet un succès garanti et partagé.

CONSTRUIRE ENSEMBLE LES SOLUTIONS DE DEMAIN

Notre force d'innovation et les relations de confiance tissées depuis longtemps avec nos partenaires industriels et plus encore avec vous, clients, sont les ingrédients indispensables au développement de notre activité.

Saisissons ensemble les opportunités d'évolution que constituent les nouvelles réglementations, ainsi que la concurrence d'autres matériaux qui bousculent les manières de construire et les habitudes du marché.

Dans cet esprit, Rector a construit il y a 7 ans un laboratoire, véritable centre de recherche appliquée à Mulhouse.

Nous n'avons qu'une seule logique : concevoir et proposer des solutions globales, simples, intelligentes, durables et pertinentes en termes de performance et de coût.

LA QUALITÉ ET LA PRÉCISION INDUSTRIELLE

La fabrication de nos solutions fait l'objet de contrôles internes quotidiens qui permettent d'assurer la traçabilité des produits et de vérifier leur résistance et leur qualité. Ces contrôles sont attestés par des organismes extérieurs notifiés (CERIB ou CSTB).

L'ensemble du cycle de fabrication est fortement automatisé. Le pilotage informatique et la robotisation des procédés garantissent que les caractéristiques et le dimensionnement du système n'ont pas dévié des critères fixés par le bureau d'études.

Depuis septembre 2019, les planchers à poutrelles en béton sont entrés dans le domaine traditionnel avec la publication au catalogue AFNOR de la norme NF, le DTU 23.5. Tous les systèmes Rector sont fabriqués dans des usines certifiées et la norme NF permet de garantir soit la conformité au DTU soit la conformité aux Avis techniques délivrés par le CSTB.



Délivrée par un organisme indépendant et impartial, la certification NF atteste la conformité des produits Rector aux documents normatifs nationaux, européens et internationaux les concernant. L'ensemble des exigences à respecter par chaque catégorie de produit est décrit dans un référentiel de certification NF.

La certification NF s'appuie sur du concret : des exigences à respecter, fondées sur des normes, validées par les consommateurs, pouvoirs publics et entreprises, et vérifiées par des contrôles (essais sur les produits, inspections des usines de fabrication, vérifications sur chantier, visites mystère, etc.).

Même une fois certifiés NF, les produits Rector, tout comme leurs lieux de fabrication, sont contrôlés régulièrement pour vous garantir le même niveau de qualité, de manière constante.

La certification NF vous aide à mieux choisir, à mieux consommer et garantit l'excellence de vos produits préférés.



RECTOR, CONCEPTEUR DE SMART SYSTÈMES EN BÉTON



En tant que membre actif de la Fédération de l'Industrie des produits en Béton, Rector met au service de vos projets constructifs toute l'intelligence et les atouts de la préfabrication béton.

SMART SYSTÈMES EN BÉTON est le programme de valorisation de l'industrie des produits préfabriqués en béton. Ce label met en avant toute l'intelligence embarquée dans chacun de nos systèmes : conception et modélisation (BIM), respect des plus hauts standards de qualité, intégration de la complexité en usine, délais, économies et sécurité sur le chantier.

Cette intelligence est le fruit d'une expérience passionnée, engagée et collective, qui s'enrichit de chaque nouvel enjeu émergeant pour les professionnels de la construction.

Les **SMART SYSTÈMES EN BÉTON**, c'est une industrie humaine et responsable, un matériau intelligent au cœur de la vie et au service de tous.

Mieux accompagner

Pour Rector, mieux vous accompagner c'est vous placer au centre de nos préoccupations et développer tous les services nécessaires pour mieux construire ensemble.

MIEUX CONSTRUIRE / LA RÉFÉRENCE, UN OUTIL CONÇU POUR VOUS

Pour faciliter votre navigation dans l'offre Rector et votre choix du meilleur système constructif pour votre projet de maison individuelle, nous avons conçu un outil intelligent, didactique et complet : l'ensemble des systèmes Rector et ses composants pour la maison individuelle, les modalités de leur mise en œuvre et toutes les informations relatives aux différentes réglementations.

De plus, pour chaque solution, nous avons synthétisé pour vous les « **MIEUX RECTOR** », correspondant à ses bénéfices incontournables et spécifiques.

Pour mieux mettre en œuvre, vous retrouverez également toutes les étapes de pose de nos systèmes dans une rubrique pédagogique.

Enfin, consultez en fin d'ouvrage les réglementations thermique, acoustique, parasismique et incendie.



RECTOR, UNE VÉRITABLE FORCE D'ÉTUDE ET DE CONSEIL TECHNIQUE

Du dimensionnement à l'exécution, nos bureaux d'études sont à votre disposition pour analyser chaque projet dans le souci permanent d'optimiser la structure du bâtiment. Ils sont tous équipés de logiciels reconnus par l'ensemble des bureaux de contrôle. L'étude préalable de votre projet permet d'opter pour les meilleures solutions constructives.

Nous vous proposons également un soutien technique au quotidien. Nous recherchons avec vous les solutions garantissant le meilleur rapport faisabilité / prix.

Nous vous fournissons également une assistance technique lors de la réalisation. Nous apportons une réponse rapide à vos questions, en dédiant un technicien directement joignable à chaque phase de votre chantier, assisté par une cellule technique interne composée d'ingénieurs.

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 pour vous des plans de pose adaptés à vos besoins et à votre projet.

Pour mettre en œuvre nos nouveaux systèmes, nous vous proposons également une assistance démarrage chantier.

Nos systèmes packagés en Box et l'étiquetage préalable de chacun des composants de nos systèmes facilitent leur identification sur le chantier.

Enfin, nous vous apportons une assistance en continu et pouvons former vos équipes.



RE2020

Parce que vos préoccupations sont au cœur de nos innovations, retrouvez toutes nos solutions pour vous accompagner dans la transition vers des constructions plus vertueuses.

La réglementation environnementale 2020 (RE2020) vient **accélérer la décarbonation du secteur de la construction** dans son ensemble, avec un objectif de faire baisser son impact carbone de plus de 30 % d'ici 2030. Nous sommes engagés pour atteindre et même dépasser cet objectif avec l'ensemble de nos produits et systèmes, c'est pourquoi nous mettons au cœur de notre stratégie l'innovation et l'optimisation des process.

La RE2020 vient également **assurer que le bâtiment de demain consommera encore moins d'énergie** : l'abaissement d'exigence de 30 % du Bbio Max pour le logement par rapport à la précédente réglementation thermique rappelle ainsi la nécessité d'optimiser l'isolation en traitant l'ensemble des ponts thermiques. Le maintien des seuils de PSI global et PSI moyen en L9 vient aussi garantir que le bâtiment sera confortable pour tous ses occupants. Pour que ce renforcement des exigences thermiques ne soit pas une nouvelle contrainte nous proposons un ensemble de solutions adaptées, certifiées et conformes.

Cette réglementation prendra également en compte le **confort d'été des occupants**, en introduisant le nouveau seuil de degré-heure (DH) qui permettra d'évaluer le confort lié à la chaleur et fera en sorte que les nouveaux bâtiments de logement soient mieux adaptés aux futures canicules. Rector travaille également sur ce troisième objectif, en mettant à profit l'inertie du matériau béton, afin de pouvoir continuer à proposer des solutions pour une construction durable et de qualité.



IMPACT CARBONE

- Réduire l'impact environnemental grâce à un réseau de proximité pour la livraison des chantiers
- Optimiser son bâti avec des solutions adaptées, ajustables et modulables.

SOUFASSEMENT

- Construire sur vide sanitaire pour rester conforme à la réglementation en apportant confort et sérénité aux futurs occupants.
- Le système d'infrastructures préfabriquées est adapté à la construction sur tous types de terrains même les plus difficiles.

RÉNOVATION

- Notre gamme d'entrevois légers en bois Rectolight est totalement adaptée à la rénovation des bâtiments. Ils permettent la reprise sur les murs et l'optimisation des épaisseurs plancher tout en assurant la pérennité de la maison et en augmentant sa performance.

DU SOUBASSEMENT AU PLANCHER
LA STRUCTURE VIDE SANITAIRE
TOUT-EN-UN
POUR LES MAISONS INDIVIDUELLES

PERFORMANCE THERMIQUE AMÉLIORÉE & IMPACT CARBONE RÉDUIT

MISE EN ŒUVRE SIMPLE ET RAPIDE

POUR TOUS TYPES DE TERRAINS, MÊME DIFFICILES

Pourquoi exiger le vide sanitaire ?

Seul système adapté à tous les types de terrains, le vide sanitaire est idéal en termes de salubrité, de durabilité, de performance thermique et d'économie. Quand il y a des risques sur les retraits et gonflements dûs aux argiles, le vide sanitaire est une exigence de la loi Elan et le plancher Equatio est la meilleure façon d'y répondre.



POUR ASSURER LE CONFORT DES OCCUPANTS

Construire sur vide sanitaire, c'est aussi assurer le confort et la salubrité de la construction (anti-humidité / anti-radon / anti-termes).



POUR FAIRE DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Bien isolé et bien ventilé, le plancher sur vide sanitaire vous permet de choisir la solution optimale pour que votre maison bénéficie de la meilleure isolation.



POUR MAÎTRISER LES COÛTS DE CONSTRUCTION

Pas de remblai, pas de compactage, pas d'essai « à la plaque », moins de béton, des produits fabriqués près de chez vous avec des délais réduits. C'est la réponse adaptée aux réglementations en vigueur.



POUR DES CONSTRUCTIONS À L'ÉPREUVE DU TEMPS

Les planchers à poutrelles sur vide sanitaire permettent de maintenir la liaison entre les divers éléments de la structure afin d'assurer le bon comportement et la pérennité de l'ensemble de la construction.



POUR RÉDUIRE SON IMPACT CARBONE

Optimiser l'utilisation des matériaux pour diminuer son impact carbone grâce aux systèmes planchers poutrelles-entrevois + rupteurs.



LES SYSTÈMES

SYSTÈMES DE SOUBASSEMENT SIP

P.20 à P.25

SYSTÈMES PLANCHERS POUTRELLES

RECTOPLAST VS
PRIMOLIGHT VS
GÉRER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE
LES AVANTAGES DE L'ISOLATION INTÉGRÉE
EQUATIO VS
EQUATIO SOUS-SOL
EQUATIO ÉTAGE
EQUATIO TOIT-TERRASSE
EQUATIO DB

P.26 à P.47

P.28
P.30
P.32
P.34
P.36
P.38
P.40
P.42
P.44

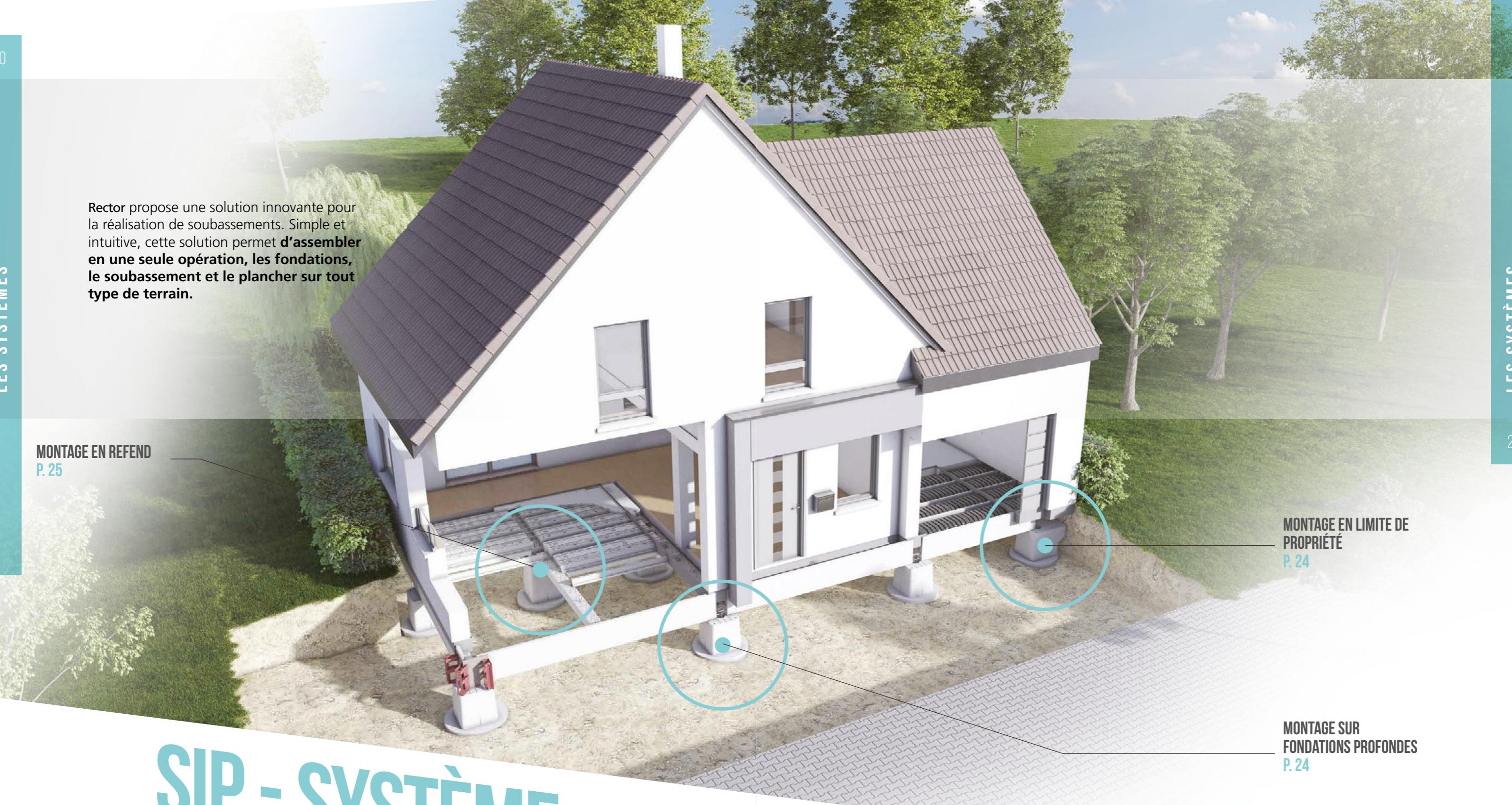
SYSTÈMES CHAUFFANTS / RAFRAÎCHISSANTS

EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT
EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT VS
EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT SOUS-SOL
EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT ÉTAGE
EQUATIO DUO

P.48 à P.59

P.50
P.52
P.54
P.56
P.58

Rector propose une solution innovante pour la réalisation de soubassements. Simple et intuitive, cette solution permet **d'assembler en une seule opération, les fondations, le soubassement et le plancher** sur tout type de terrain.



SIP - SYSTÈME D'INFRASTRUCTURES PRÉFABRIQUÉES



SYSTÈMES DE SOUBASSEMENT

SIP (Système d'Infrastructures Préfabriquées)

UN SYSTÈME TOUT-TERRAIN



Rapidité de mise en œuvre, facilité de pose et garantie d'une solution industrielle sont quelques-uns des nombreux atouts du SIP.

En traitant les fondations avec des semelles isolées, le SIP offre un meilleur bilan carbone.

Choisir la préfabrication, c'est optimiser la gestion de vos chantiers : **gagner du temps et gagner en productivité**, et éviter les aléas chantier grâce à une standardisation de la pose.

Une fois la fondation réalisée, les plots, les longines et le plancher s'assemblent en une seule journée, tel un jeu de construction. Le béton est coulé en une seule fois pour liaisonner la fondation, réaliser le clavetage et la dalle de compression (procédé breveté).

Couplé à une étude géotechnique G2 et conformément au DTU 13.1, le SIP apporte une réponse efficace aux phénomènes de retrait et de gonflement. Ce système offre les meilleures garanties en allant chercher le bon sol à la bonne profondeur.

LES PRODUITS



 Semelle
P. 74



 Plot
P. 74



 Poutres PCS
P. 72

LE MIEUX 

- Pose par tout temps
- Planéité parfaite
- Sécurité du montage
- Pose en limite de propriété
- Rapidité d'exécution

POUR ALLER PLUS LOIN

 Coffrage PSE, cales béton et équerres de coffrage page 75

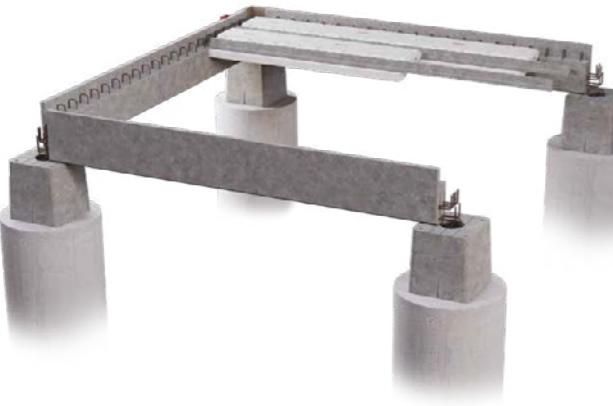
 Muret L page 76



SYSTÈME DE SOUBASSEMENT

SIP (Système d'Infrastructures Préfabriquées)

MONTAGE SUR FONDATIONS PROFONDES ET SEMI-PROFONDES



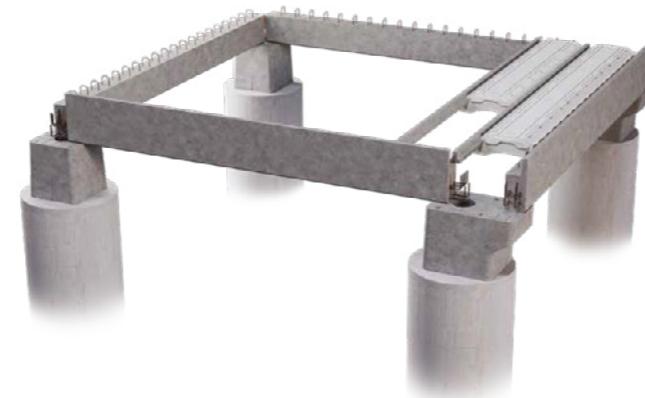
■ Un montage pour des fondations à toute épreuve :

Le plot béton se pose directement sur la tête de pieux ou sur les puits.

Compatible pour tous les terrains hors fondations superficielles, ce système est particulièrement adapté dans le cas de terrains difficiles répondant et aux nouvelles exigences de la loi Elan.

Montage composé de : Plots + Longrines type PCS Rector

MONTAGE EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ BREVET DÉPOSÉ



■ Un montage spécifique qui occupe le terrain :

Ce système permet de traiter en sécurité le cas des maisons en limite de propriété.

Ainsi, la totalité du terrain peut être exploitée.

En zone sismique 1 et 2, montage composé de : Demi-plots + Longrines type PCS Rector

En zone sismique 3 et 4, montage composé de : Plots consoles + Longrines type PCS Rector

MONTAGE EN REFEND



■ Une solution industrialisée facile à mettre en œuvre :

Le refend en préfabriqué est associé à un soubassement traditionnel. Sa mise en œuvre est facile et rapide. Le passage des réseaux sous les longrines est simplifié.

L'isolation thermique est possible avec une ThermoPoutre ou un ThermoRefend ($\Psi = 0,13$).

Montage composé de : Plots + Longrines type PCS Rector

ADAPTÉ ÉGALEMENT POUR LA MAISON À OSSATURE BOIS



■ Obtenez la planéité parfaite, nécessaire à l'ossature bois.

Gardez vos habitudes constructives grâce à la préfabrication.

Gagnez en rapidité d'exécution grâce au remplissage des plots, clavetage des longrines et coulage de la table de compression en une seule opération.

POUR ALLER PLUS LOIN

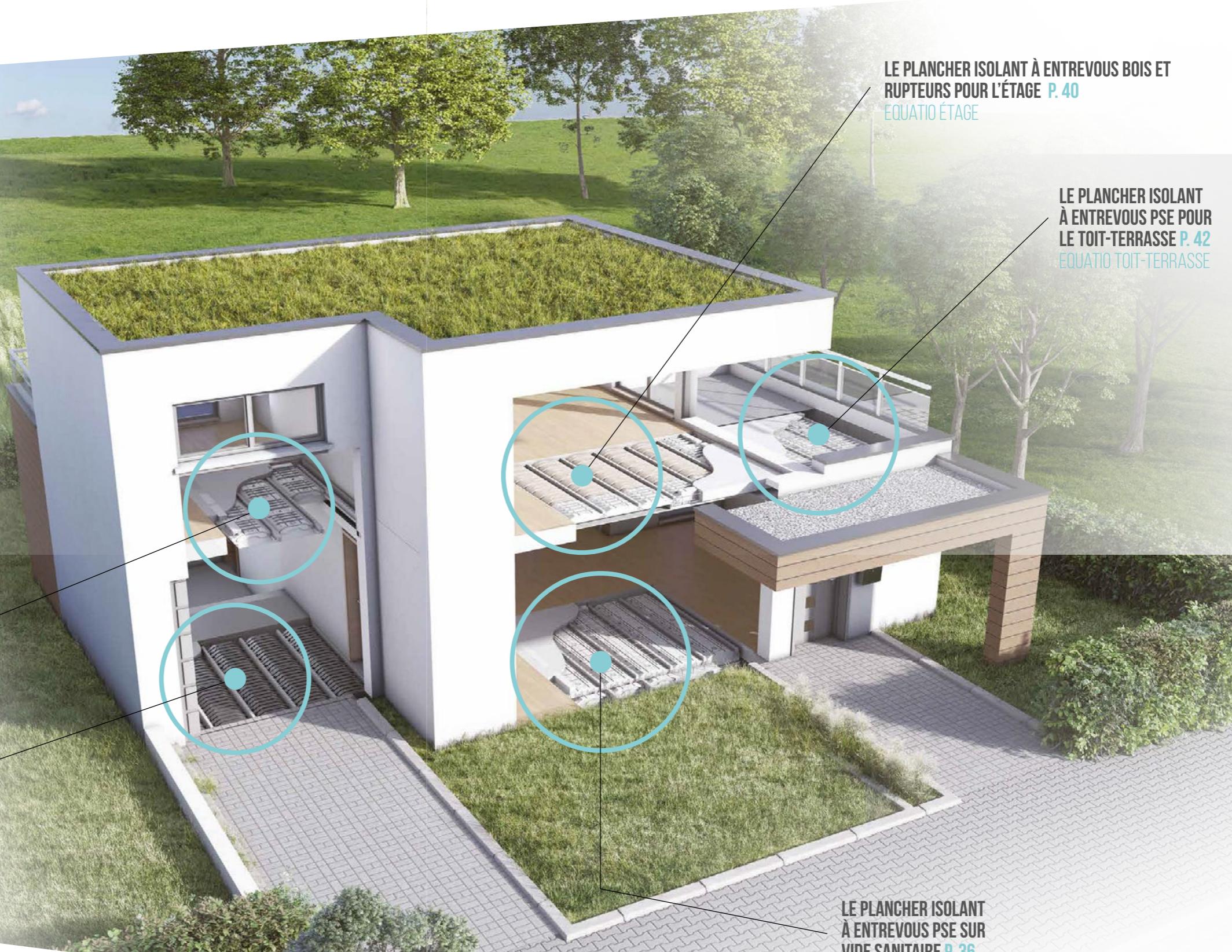
 **Mise en œuvre page 142**

Découvrez nos **systèmes dédiés à la Maison Individuelle**, développés pour répondre aux problématiques spécifiques **selon le niveau de plancher**. L'association des planchers Equatio à tous les niveaux permet de **gérer de manière globale la performance thermique** et ainsi d'**optimiser la valeur de Bbio** (au plus proche des valeurs requises par la réglementation).

LE PLANCHER ISOLANT
À ENTREVOUS PSE
POUR HAUT DE SOUS-SOL **P. 38**
EQUATIO SOUS-SOL

LE PLANCHER COFRANT SUR
VIDE SANITAIRE **P.28 À P.31**
RECTOPLAST VS
PRIMOLIGHT VS

LES SYSTÈMES PLANCHER POUTRELLES



LE PLANCHER ISOLANT À ENTREVOUS BOIS ET
RUPTEURS POUR L'ÉTAGE **P. 40**
EQUATIO ÉTAGE

LE PLANCHER ISOLANT
À ENTREVOUS PSE POUR
LE TOIT-TERRASSE **P. 42**
EQUATIO TOIT-TERRASSE



SYSTÈME COFFRANT

Rectoplast VS

Le plancher léger à entrevois plastique sur vide sanitaire



PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale sans étai.

MONTAGE	ENTRAXE	POIDS MORT	LITRAGE	TYPE DE POUTRELLE	CHARGES Q + G = 150 + 180 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 240 daN/m ²		CHARGES Q + G = 230 + 50 daN/m ²	
					m	m	m	m	m	m
13 + 4	60,5	198	66	stock	4,76	4,78	4,57	4,78	4,78	4,78
				sur commande	4,91	5,08	4,71	4,97	5,08	5,08
16 + 4	61,5	268	89	sur commande	5,88	6,03	5,67	5,97	6,03	6,03

Charge = Q + G (charges d'exploitation + charges permanentes).

Retrouvez le détail des hypothèses dans le cahier technique [P. 148](#)

Léger et performant, le Rectoplast VS est le choix idéal pour la réalisation de vos planchers non isolants sur vide sanitaire.

L'association des entrevois Rectoplast 13 et 16 VS avec les poutrelles RS Sans Étai Rector vous permettra de **franchir de longues portées** en vous épargnant l'étalement.

Les entrevois Rectoplast 13 et 16 VS sont certifiés NF : la performance est garantie. Son système de clipsage et son obturateur intégré **font l'objet de deux brevets**.

Le Rectoplast VS s'inscrit dans une démarche éco-responsable. Fruit d'un long travail de recherche & développement, il est composé de **matière plastique 100% recyclée**. Lors de la pose, les chutes facilement réutilisables réduiront considérablement votre production de déchets, pour un impact quasi-nul sur votre bilan carbone. Enfin, grâce à son faible encombrement, l'espace de stockage est optimisé et l'impact environnemental est réduit.

LES PRODUITS



Poutrelle RS Sans Étai (SE) [P. 64](#)



Entrevois Rectoplast VS [P. 82](#)

LE MIEUX



- Espace de stockage réduit
- Coût de transport optimisé
- Litrage béton optimisé : 66 ml / m²
- Réduit la pénibilité et améliore la sécurité
- Valorisation des chutes
- Entrevois en plastique recyclé : bas carbone

POUR ALLER PLUS LOIN

[Rectofix page 116](#)



SYSTÈME COFFRANT

Primolight VS

Le plancher léger à entrevois bois sur vide sanitaire



PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale sans étai

MONTAGE	ENTRAXE	POIDS MORT	LITRAGE	TYPE DE POUTRELLE	CHARGES Q + G = 150 + 180 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 240 daN/m ²		CHARGES Q + G = 230 + 50 daN/m ²	
					m	m	m	m	m	m
13 + 4	60,5	210	70	stock	4,66	4,68	4,49	4,68	4,68	4,68
				sur commande	4,82	4,98	4,63	4,88	4,98	4,98

Charge = Q + G (charges d'exploitation + charges permanentes).

Retrouvez le détail des hypothèses dans le cahier technique [P. 148](#)

Le **système léger Primolight VS** est une solution simple et économique dédiée aux planchers non isolés : dépendances, garages, ou zones d'habitation isolées en surface.

Remplacer le traditionnel entrevois béton par le Primolight VS en bois moulé, **c'est gagner du temps et réduire la pénibilité** : la légèreté de l'entrevois permet une pose facile et rapide.

Grâce à son faible encombrement, l'espace de stockage est optimisé et **l'impact environnemental est réduit**.



LES PRODUITS



Poutrelle RS Sans Étai (SE)
[P. 64](#)



Entrevois Primolight VS
[P. 80](#)



POUR ALLER PLUS LOIN

Rectofix page 116

TOUS NOS PRODUITS ONT UNE FDES INIES
Plus d'informations sur www.rector.fr

CALCULEZ AU PLUS JUSTE, FAITES DES ÉCONOMIES

Nous avons développé une gamme de planchers isolants pour atteindre un niveau de Bbio calculé au plus juste. Quelles que soient la zone climatique et la configuration de la construction, chaque système de plancher Equatio intègre vos contraintes pour une optimisation économique de tous les postes du bâti.

Avec les systèmes Equatio, répondez efficacement aux enjeux de la RE2020.

VIDE SANITAIRE / SOUS-SOL

Notre système intégré Equatio offre un meilleur bilan carbone par rapport à une isolation rapportée.

Grâce à une large gamme d'entrevois polystyrène Rectosten, **Equatio VS** offre un haut niveau de performance thermique surfacique allant jusqu'à des résistances thermiques (R) de 8,60 m².K/W tout en conservant des épaisseurs d'entrevois optimisées.

Grâce à leur emboîtement mâle-femelle, nos rupteurs bénéficient d'une pose intuitive garantissant les enrobages de béton minimum pour le sismique et un haut niveau de performances thermiques.

Outre sa facilité constructive qui économiquement a fait largement ses preuves depuis de nombreuses années, Equatio VS est la meilleure équation pour la RE2020. Nos systèmes de planchers Equatio dB répondent aux exigences acoustiques.

ÉTAGE

Avec la RE2020, les exigences en matière d'isolation du bâti ont été fortement augmentées ce qui se traduit par un abaissement du Bbio de l'ordre de -30 %. Par conséquence, nos systèmes constructifs ont évolué avec des renforts d'isolation, notamment sur le complexe mur et sur les épaisseurs de doublage.

Pour limiter l'impact sur le Bbio et le traitement des ponts thermiques Psi 9 en plancher intermédiaire, il devient indispensable d'aller au-delà du cadre réglementaire. Un des leviers pour améliorer l'isolation du bâti sera **Equatio Étage**. Ce système intègre l'ensemble des types de planelles isolantes disponibles en association avec un rupteur de notre Box Equatio Étage & Toit-Terrasse. Le même principe de mise en œuvre facilitée par emboîtement garantit ces valeurs pour des complexes murs avec des doublages constants.

TOIT-TERRASSE

Equatio Toit-Terrasse est un système de plancher qui offre de grandes performances mécaniques grâce à ces montages allant du 12 + 4 jusqu'au 24 + 4. Il permet d'atteindre de grandes portées. Les murs porteurs sont supprimés pour permettre des surfaces modulables et non porteuses. Equatio Toit-Terrasse traite à la fois les ponts thermiques et le point de rosée : les phénomènes de condensation en sous-face de plancher sont évités.





LES AVANTAGES DE L'ISOLATION INTÉGRÉE avec la gamme Equatio

Comparé à l'isolation rapportée



La performance à tous les niveaux de votre logement !

Pour répondre aux exigences réglementaires tout en restant économiquement pertinent, l'étape indispensable à franchir est d'isoler son plancher sans perdre d'espace intérieur.

Conçu pour répondre aux exigences thermiques et au besoin de modularité des maisons, les planchers Equatio offrent des **performances thermiques et mécaniques optimisées**.

En supprimant les ponts thermiques, les planchers Equatio permettent de **baisser les coûts d'isolation** et de gagner en **surface habitable**. L'espace de vie confère également une plus grande **modularité**.

GAIN DE TEMPS

Choisir les systèmes Equatio combinés aux Box, c'est diminuer le nombre d'étapes dans la construction. Moins de sous-traitants et d'intervenants, c'est moins de coordination lors du chantier. Vous gagnez en moyenne 4 semaines de délais.

AJUSTEMENT DU Bbio EN SOUS-FACE DU PLANCHER

Les systèmes Equatio intègrent l'isolation dans le plancher. Les hauteurs de réservations sont constantes, pour un calepinage des maçonneries optimisé. La variable d'ajustement au Bbio se fait en sous-face du plancher. Il n'y a pas d'impact sur la hauteur du bâti.

PERFORMANCES AMÉLIORÉES

Le système d'isolation intégré Equatio en vide sanitaire offre de meilleures performances CO₂ en comparaison à une isolation rapportée. Les valeurs de Psi du nouveau rupteur d'1 mètre de long sont plus performantes que celles enregistrées par son ancien modèle.

MISE EN ŒUVRE AISÉE

Les poutrelles, entrevois et Box sont livrés en même temps : le chantier peut démarrer. L'imbrication parfaite des composants et les accessoires spécifiquement conçus pour le plancher Equatio vous garantissent une pose soignée.

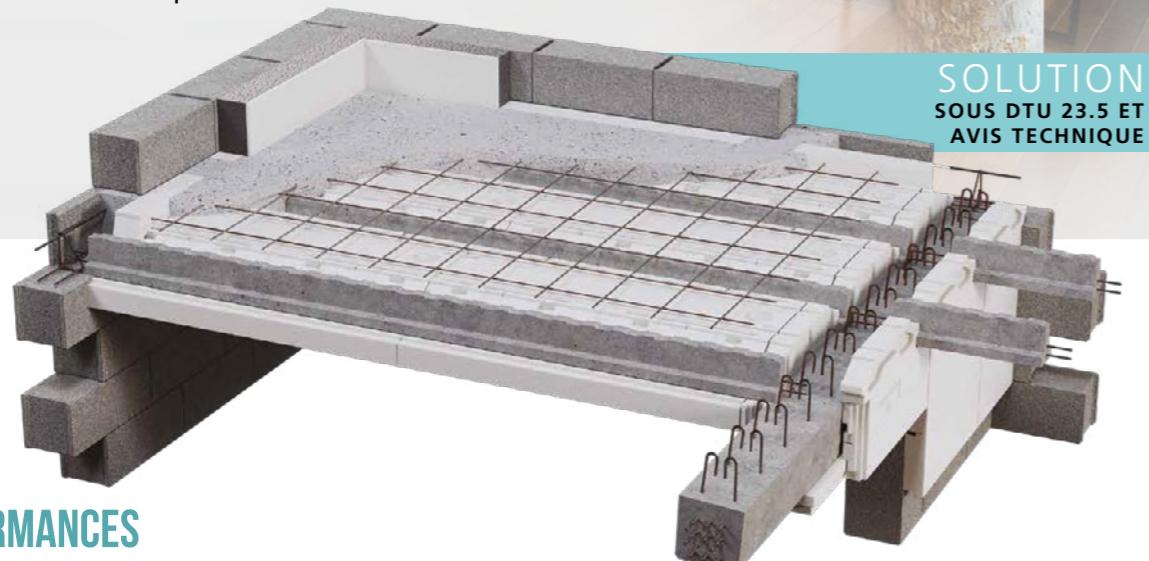


Complétez votre plancher Equatio avec notre gamme de Box rupteurs.



SYSTÈME ISOLANT Equatio VS

Le plancher thermique à entrevois PSE sur vide sanitaire



PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale sans étai

MONTAGE	ENTRAXE	POIDS MORT	LITRAGE	TYPE DE POUTRELLE	CHARGES Q + G = 150 + 120 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 150 daN/m ²	
					m	Isostatique 1 continuité	m	Isostatique 1 continuité
12 + 5	61,1	183	60	stock	4,83	4,83	4,83	4,83
				sur commande	5,14	5,14	5,08	5,14
15 + 5	61,1	217	74	stock	4,63	4,63	4,63	4,63
				sur commande	4,93	4,93	4,93	4,93

Charge = Q+G (charges d'exploitation + charges permanentes).

Retrouvez le détail des hypothèses dans le cahier technique [P. 148](#)

PERFORMANCES THERMIQUES

Murs	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 12 + 5 cm		
		Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	120	0,18	0,22	0,11
	140	0,17	0,22	0,10
Murs maçonnerie type A	120	0,18	0,22	0,11
	140	0,17	0,22	0,10

Retrouvez les valeurs des autres montages sur [besoindunpsi.fr](#) et dans le cahier technique [P. 166](#)

Le plancher Equatio VS a été conçu pour répondre de manière optimisée à la RE2020. Parce que chaque projet est spécifique, Rector propose différents niveaux de performance en combinant astucieusement poutrelle, entrevois et Box VS.

Quels que soient votre projet et votre choix de performance, il existe une solution plancher Equatio VS qui correspond à vos besoins.

LES PRODUITS



Poutrelle RS Sans Étais (SE) [P. 64](#)



Entrevois Rectosten M4 [P. 84](#)



Box VS : traitement en périphérie [P. 94](#)



Correcteur de pont thermique Thermorefend [P. 102](#)

LE MIEUX



- Performance ajustée
- Choix constructifs respectés
- Épaisseur des doublages maîtrisée
- Traitement des ponts thermiques sous cloisons

POUR ALLER PLUS LOIN

- Poutres PSR page 68
- Prélinteaux page 78
- Complément about page 96
- Rehausse pages 106 à 109
- Rectofix page 116
- Mise en œuvre page 124

SYSTÈME ISOLANT

Equatio Sous-Sol

Le plancher thermique à entrevois PSE pour haut de sous-sol



PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale avec étais

MONTAGE	ENTRAXE	POIDS MORT	LITRAGE	CHARGES Q + G = 150 + 120 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 150 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 180 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 240 daN/m ²	
				m	m	m	m	m	m	m	m
cm	cm	daN/m ²	l/m ²	Isostatique	1 continuité						
12 + 4	61,1	177	58	5,81	5,99	5,19	5,59	5,03	5,31	4,76	4,77
16 + 4	61,1	221	75	6,67	7,04	6,12	6,62	5,95	6,45	5,65	6,15
20 + 4	61,1	269	95	7,43	7,84	6,97	7,56	6,79	7,38	6,48	7,07

Charge = Q + G (charges d'exploitation + charges permanentes).

Retrouvez le détail des hypothèses dans le cahier technique [P. 148](#)

PERFORMANCES THERMIQUES

Murs	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 12 + 4 cm			MONTAGE RECTOSTEN 16 + 4 cm				
		Sous-basement : maçonnerie courante	Sous-basement : maçonnerie courante	Moyen	About	Rive	Moyen	About	Rive
Murs									
Murs maçonnerie courante	120	0,22	0,26	0,15	0,25	0,31	0,17		
Murs maçonnerie type A	140	0,21	0,25	0,15	0,24	0,30	0,16		
	120	0,21	0,25	0,15	0,24	0,30	0,16		
	140	0,21	0,25	0,14	0,24	0,29	0,16		



Retrouvez les valeurs des autres montages sur [besoindunpsi.fr](#) et dans le cahier technique [P. 168](#)



Isolante et esthétique, la solution idéale des planchers en haut de sous-sol !

Le plancher Equatio Sous-Sol permet d'isoler le plancher intermédiaire pour apporter confort et économies aux futurs occupants.

Tout a été pensé pour obtenir facilement une **finition soignée** : la sous-face décor des entrevois, la languette de jumelage qui permet la finition en cas de poutrelles posées côte-à-côte, l'entretoise d'étalement qui préserve la finition de la sous-face tout en sécurisant la pose des étais, etc.

Conformément à la réglementation incendie, le plancher a une **résistance au feu de 15 minutes** grâce aux entrevois ignifugés classe E (M1) et aux rupteurs spécifiques.

LES PRODUITS



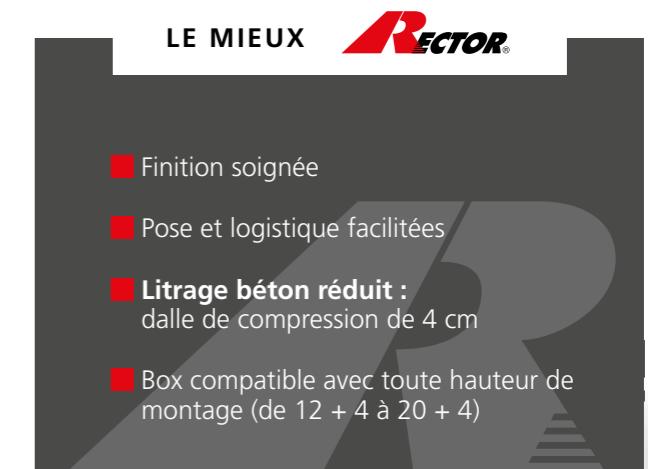
Poutrelle RS
P. 62



Entrevois Rectosten
M1
P. 86



Box Sous-Sol &
Toit-Terrasse
P. 94



POUR ALLER PLUS LOIN

- Poutre PSR page 68
- Compléments about et rive page 96
- Thermopoutre page 104
- Rehausse nervurée page 106
- Entretoise d'étalement page 110
- Languette de jumelage page 112



SYSTÈME ISOLANT

Equatio Étage

Le plancher thermique à entrevois bois et rupteurs pour l'étage



SOLUTION
SOUS AVIS TECHNIQUE

PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale avec étais

MONTAGE	ENTRAXE	POIDS MORT	LITRAGE	CHARGES Q + G = 150 + 120 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 150 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 180 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 240 daN/m ²	
				m	m	m	m	m	m	m	m
				Isostatique	1 continuité						
12 + 4	60	185	59	5,71	6,02	5,13	5,54	4,98	5,39	4,72	5,14
16 + 4	60	228	77	6,56	6,91	6,03	6,54	5,87	6,38	5,59	6,11
20 + 4	59,5	278	96	7,3	7,69	6,86	7,46	6,69	7,3	6,95	7,51

Charge = Q+G (charges d'exploitation + charges permanentes).

Retrouvez le détail des hypothèses dans le cahier technique [P. 148](#)

PERFORMANCES THERMIQUES

Murs	Planelle	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 12 + 4 cm		
			Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	Non isolante R1 = 0,10	120	0,24	0,30	0,16
		140	0,23	0,29	0,15
	Isolante R2 = 0,85	120	0,23	0,29	0,15
		140	0,21	0,27	0,14
Murs maçonnerie type A	Non isolante R02 = 0,25 Non isolante R3 = 0,5	120	0,18	0,23	0,13
		140	0,18	0,22	0,13
	Isolante R4 = 1	120	0,18	0,21	0,13
		140	0,17	0,21	0,12

Retrouvez les valeurs des autres montages sur [besoindunpsi.fr](#) et dans le cahier technique [P. 167](#)



Rénovation



Bilan carbone
réduit



La maison d'aujourd'hui doit répondre aux exigences de la RE2020 mais également à l'évolution des modes de vie qui nécessite une modularité des espaces. **Le système Equatio Étage** en association avec une poutre PPR permet de **supprimer les murs porteurs en rez-de-chaussée** et ainsi offre une grande liberté architecturale.

L'ensemble de nos valeurs de Psi ont été révisées avec les nouvelles hypothèses induites par la RE2020. Vous bénéficiez de meilleures performances thermiques en déperditions linéaires, vous permettant d'atteindre plus facilement les nouveaux seuils du Bbio.

Garantir la sécurité est particulièrement important lorsqu'on travaille en hauteur. Le système Equatio Étage intègre le Rectolight, un entrevois léger et maniable qui facilite la pose et diminue la pénibilité.

Grâce à son faible encombrement, l'espace de stockage est optimisé et **l'impact environnemental** réduit. De plus, l'entrevois bois bénéficie d'un bilan carbone négatif.

LES PRODUITS



Poutrelle RS
[P. 62](#)



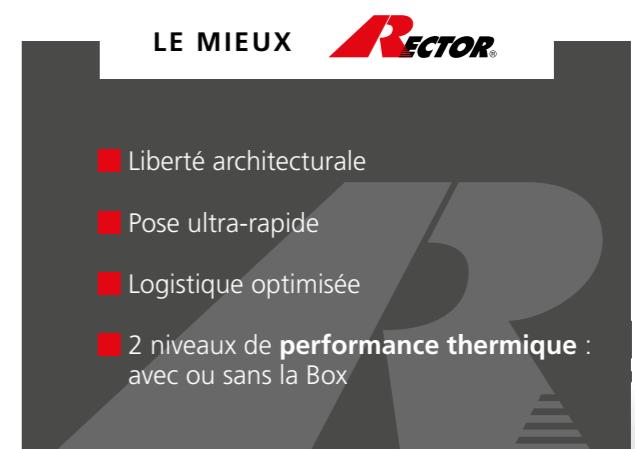
Entrevois
Rectolight
[P. 90](#)



Entrevois Rectosten
Coffrant en périphérie
[P. 88](#)



Box Étage
& Toit-Terrasse
[P. 94](#)



LE MIEUX

- Liberté architecturale
- Pose ultra-rapide
- Logistique optimisée
- 2 niveaux de **performance thermique** : avec ou sans la Box

POUR ALLER PLUS LOIN

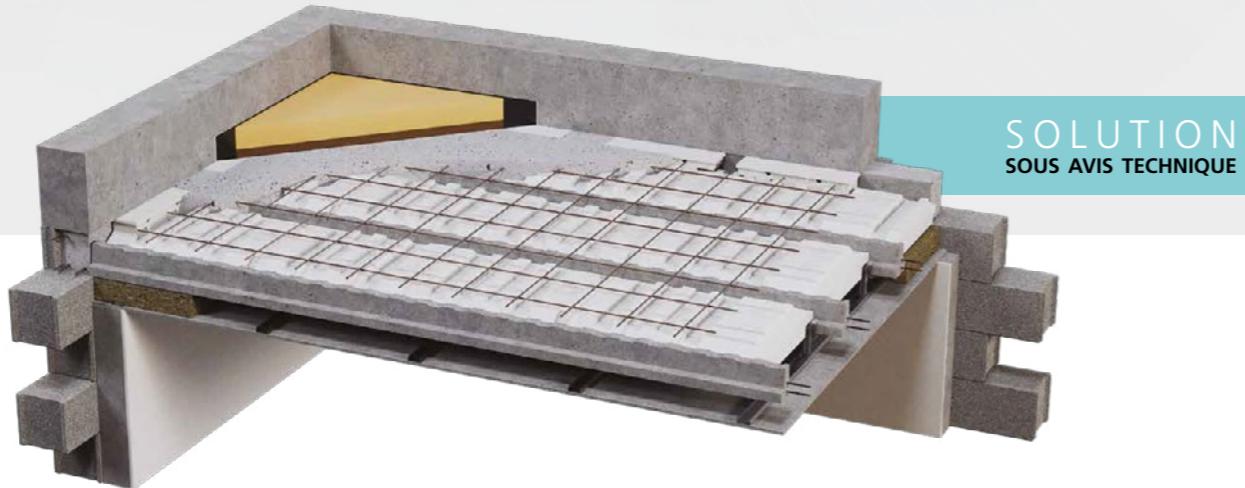
- [Poutre PSR page 68](#)
- [Poutre PPR page 70](#)
- [Suspente Rectolight page 114](#)



SYSTÈME ISOLANT

Equatio Toit-Terrasse

Le plancher thermique à entrevois PSE pour le Toit-Terrasse



PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale avec étais

MONTAGE	ENTRAXE	POIDS MORT	LITRAGE	CHARGES Q + G = 100 + 20 daN/m ²		CHARGES Q + G = 100 + 200 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 60 daN/m ²	
				m	Isostatique 1 continuité	m	Isostatique 1 continuité	m	Isostatique 1 continuité
12 + 4	60	182	60	6,94	7,32	5,52	5,52	6,12	6,45
16 + 4	60	222	76	7,86	8,28	6,43	6,78	7,04	7,42
20 + 4	60	263	93	8,6	9,07	7,19	7,58	7,8	8,23
24 + 4	60	304	110	8,95	8,98	7,86	8,28	8,36	8,81

Charge = Q+G (charges d'exploitation + charges permanentes).

Retrouvez le détail des hypothèses dans le cahier technique [P. 148](#)

PERFORMANCES THERMIQUES

Murs	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 12 + 4 cm			MONTAGE RECTOSTEN 16 + 4 cm		
		Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	120	0,12	0,14	0,09	0,14	0,17	0,11
	140	0,12	0,14	0,08	0,14	0,17	0,11
Murs maçonnerie type A	120	0,12	0,14	0,09	0,14	0,16	0,11
	140	0,11	0,13	0,09	0,14	0,16	0,11



Retrouvez les valeurs des autres montages sur [besoindunpsi.fr](#) et dans le cahier technique [P. 169](#)

Réaliser une toiture-terrasse conforme et pérenne, c'est facile avec **Equatio Toit-Terrasse**. Ce système traite à la fois les ponts thermiques et le point de rosée : les phénomènes de condensation en sous-face de plancher sont évités. C'est la fin des risques de moisissure.

Au cœur du système, l'**entrevois Rectosten Coffrant** traite les déperditions surfaciques tout en réduisant le coefficient de pont thermique. Il permet une pose facile et sécurisée.

Le montage est **simple et économique** : l'isolation dans le Rectosten Coffrant permet de réduire l'épaisseur de l'isolant en surface de plancher.

Le plancher est compatible avec tous types d'étanchéité, conformément au DTU.

LES PRODUITS



Poutrelle RS
[P. 62](#)



Entrevois Rectosten Coffrant
[P. 88](#)



Box Sous-Sol & Toit-Terrasse
[P. 94](#)



POUR ALLER PLUS LOIN

- Poutre PPR** page 70
- Compléments about et rive** page 96
- Suspente Rectolight** page 114

SYSTÈME ACOUSTIQUE

Equatio dB

Pour les Maisons Individuelles Groupées (MIG) et petits collectifs



Non seulement nos systèmes Equatio intègrent les aspects structuraux, thermiques et les normes dites « FEU » en vigueur, mais ils tiennent compte également des normes acoustiques. Or, l'acoustique fait partie intégrante du confort de vie dans une habitation et près de 40 % des Français jugent que les nuisances sonores représentent un facteur de stress.

Nous répondons ainsi à plusieurs niveaux de performances acoustiques : soit réglementaires avec la NRA2013, soit NF Habitat avec la certification QUALITEL. Chaque configuration de plancher est étudiée en fonction de vos contraintes pour atteindre le meilleur rapport coût/ performance.

Les solutions Equatio dB apportent le même niveau de performance acoustique que les solutions coulées en place tout en diminuant l'impact carbone du plancher. Par exemple, en plancher bas sur vide technique, Equatio dB est une véritable alternative au coulé en place qui nécessite davantage de travaux de terrassement et plus de béton. Le gain économique est considérable et l'impact carbone peut être réduit de plus de 40 %.

Nous sommes garants de systèmes constructifs toujours plus innovants pour vous proposer la meilleure équation pour la RE2020 avec Equatio dB.

NRA 2013

DTU 23.5 - TRAVAUX EN BÂTIMENT, PLANCHER À POUTRELLE EN BÉTON

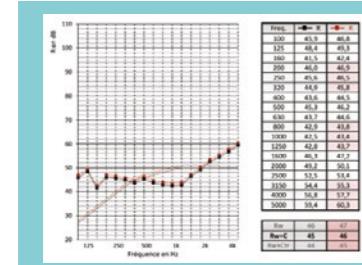
- Depuis 2020, les planchers à poutrelles en béton sont entrés dans le domaine traditionnel. Le DTU 23.5 et la norme associée NF P-19.205 donnent une méthode prévisionnelle de calcul de la performance acoustiques des planchers.
- Ce DTU couvre les ouvrages courants en maisons individuelles et bâtiments collectifs, résidentiels, tertiaires et industriels. La certification NF des poutrelles et entrevois Rector permet de garantir la conformité au DTU ainsi que les performances acoustiques annoncées.

VALEURS RÉGLEMENTAIRES :

RÉGLEMENTAIRE	
DnT,A	≥ 53 dB
L'nT,w	≤ 58 Db

ISOLEMENT AUX BRUITS AÉRIENS : plus la valeur de l'isolement est importante, plus le résultat est performant.

BRUITS IMPACTS : plus la valeur résiduelle est faible, plus le résultat est performant.



POUR ALLER PLUS LOIN

Le bureau d'études Rector dispose d'un outil acoustique certifié CERIB permettant de réaliser les prédictions acoustiques sur la base des règles de calcul de la norme NF P19-205 présente dans le DTU. Ces normes traitent les ouvrages courants. Il définit les valeurs R_w et L_nw de nos planchers.

NF HABITAT :

LE RÉFÉRENTIEL ACOUSTIQUE

- NF Habitat va au-delà des exigences réglementaires définies par la NRA. Les solutions poutrelles et entrevois des systèmes Rector sont compatibles à la certification NF Habitat et ont été vérifiées par l'association QUALITEL, Cerqual QUALITEL Certification. Ce repère de confiance vous offre des logements de qualité et de performances supérieures. Ce guide permet de s'assurer de la présomption de conformité d'un bâtiment d'habitation aux exigences du référentiel NF Habitat en fonction des systèmes constructifs, matériaux et produits en phase de conception. Ce référentiel décrit un système complet à mettre en œuvre.

VALEURS RÉGLEMENTAIRES :

LABEL NF HABITAT (QUALITEL)	
DnT,A	≥ 53 dB
L'nT,w	≤ 55 Db

ISOLEMENT AUX BRUITS AÉRIENS : plus la valeur de l'isolement est importante, plus le résultat est performant.

BRUITS IMPACTS : plus la valeur résiduelle est faible, plus le résultat est performant.



POUR ALLER PLUS LOIN

Avec cette démarche engagée, Rector dispose de FEST (Fiche d'Exemples de Solutions Techniques) contrôlées, qui définissent les qualités essentielles et extraréglementaires auxquelles nos systèmes doivent répondre. Ces fiches d'exemples intègrent les basses fréquences. Ces FEST viennent compléter le référentiel acoustique et sont propres à Rector, pour vous offrir une large gamme de solutions.

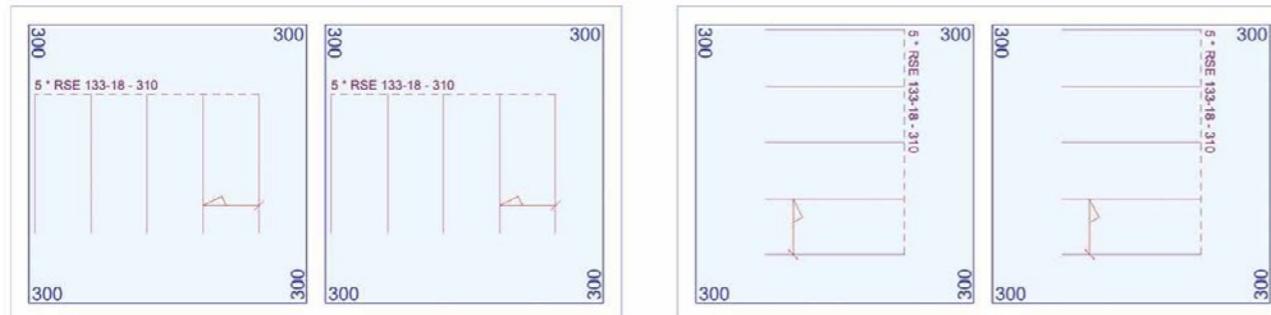


SYSTÈME ACOUSTIQUE Equatio dB

Pour les Maisons Individuelles Groupées (MIG) et petits collectifs

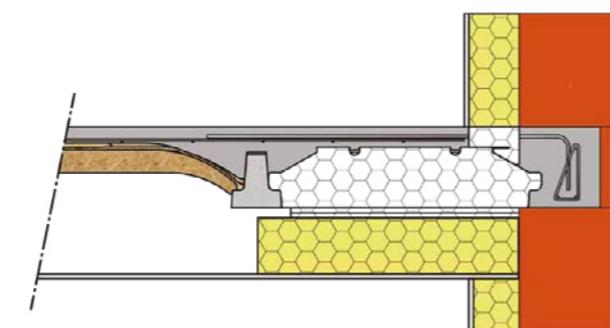
LES ÉLÉMENTS À RETENIR

- Le DTU 23.5 et la norme NF P-19.205 donnent une méthode prévisionnelle de calcul de la performance acoustique des planchers.
- L'orientation du sens de pose des poutrelles est sans effet sur les résultats des indices d'affaiblissement de jonction K_{ij} .



- Les performances ΔL et ΔR des revêtements de sol, c'est-à-dire les performances des sous-couches acoustiques sous les revêtements de sol, sont valables sur les planchers à poutrelles et entrevois avec le même niveau de performances.

- Les performances acoustiques d'un plancher sont identiques avec et sans rupteurs si un doublage est mis en place de chaque côté du plancher. Rapport n°26063419.



- Transmissions horizontales en plancher bas

F.E.S.T. n°QA12-F

Fiche d'exemples de solutions techniques au Référentiel Qualitel Acoustique

QA.2.11 et QA.3.14 : $D_{nT,A} \geq 53 \text{ dB}$, $L'_{nT,W} \leq 55 \text{ dB}$ et $L'_{nT,W} + C_{150-2500} \leq 55 \text{ dB}$ en horizontal

Profondeur pièce principale (ou double profondeur de la cuisine ou salle d'eau)	$p \geq 2,25 \text{ m}$	$p \geq 2,80 \text{ m}$	$p \geq 3,50 \text{ m}$	$p \geq 4,40 \text{ m}$	$p \geq 2,80 \text{ m}$
Planchers des logements	Planchers à poutrelles et entrevois de coffrage en voute mince en bois ou en polypropylène $ms \geq 185 \text{ kg/m}^2$ (par ex : 13+4 au minimum) Planchers à poutrelles et entrevois isolants en polystyrène expansé $ms \geq 180 \text{ kg/m}^2$ (par ex : 13+4 au minimum) Planchers à poutrelles et entrevois de béton plein ou creux				
Isolation ou plafond en sous-face de plancher	En plancher d'étage, plafond suspendu avec une plaque de plâtre BA13 et une laine minérale dans le plénium. S'il n'y a pas de logements superposés, la laine peut être placée uniquement en périphérie du plénium.				
Façades	Blocs de béton creux $\geq 20 \text{ cm}$ Blocs de béton pleins $\geq 20 \text{ cm}$ Briques creuses $\geq 20 \text{ cm}$ Briques pleines $\geq 22 \text{ cm}$ Voile béton $\geq 16 \text{ cm}$				Voile béton $\geq 18 \text{ cm}$
Doublages intérieurs des façades	ITI Th-A+				Aucun (ITE)
Revêtements de sol	Sol souple $\Delta Lw \geq 19 \text{ dB}$ Moquette $\Delta Lw \geq 19 \text{ dB}$ Chape sur SCAM $\Delta Lw \geq 19 \text{ dB}$ Chape Th-A $\Delta Lw \geq 19 \text{ dB}$				Chape sur SCAM $\Delta Lw \geq 19 \text{ dB}$ Chape Th-A $\Delta Lw \geq 19 \text{ dB}$
Murs lourds entre logements	<i>Une solution possible est indiquée par un « X » ci-dessous</i>				
Voile béton 18 cm	X	X	X	X	X
Voile béton 18 cm + Th-A+	X	X	X	X	X
Voile béton 20 cm	X	X	X	X	X
Voile béton 20 cm + Th-A+	X	X	X	X	X
Blocs pleins 20 cm			X	X	
Blocs pleins 20 cm + Th-A			X	X	
Blocs pleins 20 cm + Th-A+	X	X	X	X	
Blocs creux 20 cm + Th-A				X	
Blocs creux 20 cm + Th-A+		X	X	X	
Double mur blocs creux 15 cm	X	X	X	X	X
Double mur en briques	X	X	X	X	X

F.E.S.T. n°QA12-F – planchers poutrelles entrevois légers – octobre 2012 actualisée octobre 2021		
NF HABITAT NF HQE [®]	Document applicable à toute opération faisant l'objet d'une demande de certification Qualitel et/ou H&E ou NF Habitat associée ou non à la marque HQE	CERQUAL – Direction Etudes et Recherches Groupe QUALITEL

EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT
ÉTAGE P. 56
REHAU QUALITY

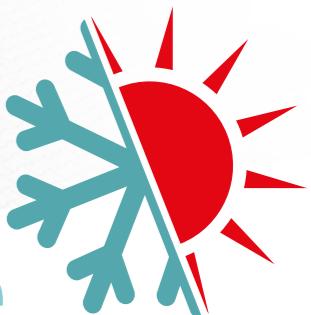


EQUATIO CHAUFFANT /
RAFRAÎCHISSANT
VS P. 52
REHAU QUALITY

Découvrez nos planchers chauffants / rafraîchissants intégrés
à la dalle de compression développés en partenariat avec
Rehau, disponibles pour tous les niveaux de la maison.
Leurs atouts : simples et rapides à poser, préfabriqués en
usine, sans dalle flottante et avec régulation du chauffage
par zones jour / nuit **ou pièce par pièce**.

EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT
Sous-Sol P. 54
REHAU QUALITY

LES SYSTÈMES
CHAUFFANTS / RAFRAÎCHISSANTS





SYSTÈME CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT

Equatio Chauffant / Rafraîchissant

Le plancher à la fois chauffant et rafraîchissant intégré à la dalle de compression

Né de l'association de Rector et Rehau, **Equatio Chauffant / Rafraîchissant** est la solution prête-à-poser pour réaliser un **plancher chauffant / rafraîchissant à coûts maîtrisés**. Composé d'un plancher isolant Equatio et de modules de chauffage / rafraîchissement préfabriqués en usine, le système se pose en seulement 1 jour et ne nécessite ni dalle flottante ni isolant de surface.

Equatio Chauffant / Rafraîchissant apporte aux futurs occupants le **confort du plancher chauffant / rafraîchissant** pour toute la maison : vide sanitaire, étage et haut de sous-sol. Le nombre d'heures d'inconfort d'été, ainsi que l'impact sur le Bbio sont réduits grâce au rafraîchissement.

Rector et Rehau vous proposent un **accompagnement chantier sur-mesure** : en phase d'étude, un plan du chantier est fourni pour indiquer l'emplacement de chaque module. En phase de réalisation, une assistance technique peut également être assurée. Le transport du système est facile en petit utilitaire grâce à son conditionnement compact.



Rector conçoit, produit et commercialise des systèmes constructifs innovants destinés aux professionnels du bâtiment.



Rehau leader dans le domaine des solutions polymères pour le bâtiment.

Equatio Chauffant / Rafraîchissant REHAU QUALITY

LE MIEUX



- Le confort du plancher chauffant / rafraîchissant pour toute la maison à coûts maîtrisés
- 3 semaines gagnées sur le poste plancher / chauffage / rafraîchissement
- Performance thermique optimisée
- Rafraîchissant pour répondre aux exigences de la RE2020 sur le confort d'été

ZOOM SUR MODUL+ EASY



Confectionnés sur mesure, les modules de chauffage sont livrés sur le chantier.

UN KIT PRÊT-À-POSER

Le système de chauffage Modul+ Easy est constitué de modules prêts-à-poser de tubes : conditionnement en rouleaux / transportable dans une camionnette / pose à 1 personne. La version premium inclut la mise sous pression en usine ce qui évite d'avoir à la faire sur chantier.

CONFECTIONNÉ SUR-MESURE

À l'issue de l'étude et du dimensionnement spécifique du projet, les modules sont confectionnés sur-mesure et repérés par des étiquettes d'identification pour garantir l'ordre de pose des éléments sur le chantier.

TUBES ULTRA RÉSISTANTS

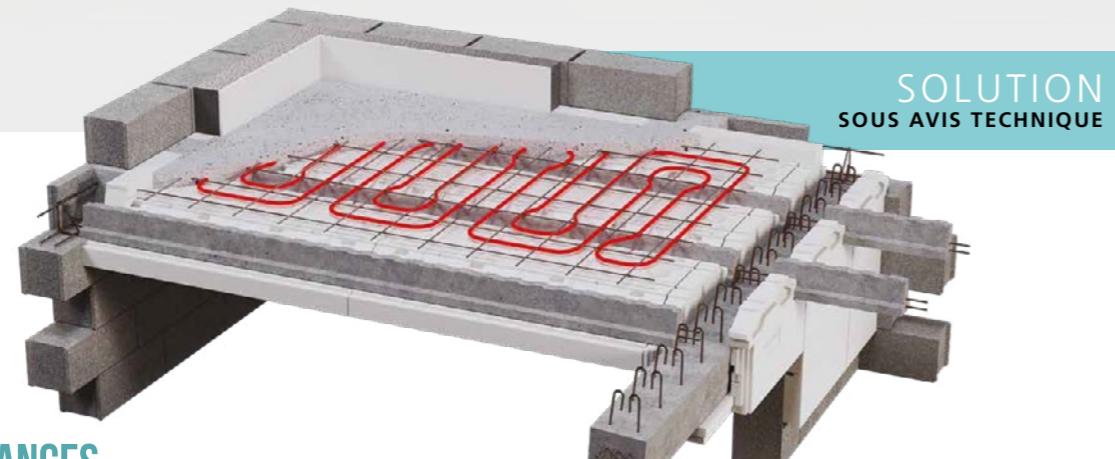
Au cœur du système, le tube Rehau RAUTHERM est caractérisé par sa Barrière Anti-Oxygène (BAO) qui permet d'éviter l'encrassement des tubes et la corrosion des systèmes de régulation de température associés. La pose sur chantier est rapide et sûre grâce à sa résistance et son effet mémoire de forme.



SYSTÈME CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT

Equatio Chauffant / Rafraîchissant VS

Le plancher à la fois chauffant et rafraîchissant intégré à la dalle de compression



PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale sans étai

MONTAGE	ENTRAXE	POIDS MORT	LITRAGE	TYPE DE POUTRELLE	CHARGES Q + G = 150 + 120 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 150 daN/m ²	
					m	m	m	m
12 + 6,6	61,1	221	76	stock	4,59	4,59	4,59	4,59
				sur commande	4,88	4,88	4,88	4,88
15 + 6,6	61,1	255	90	stock	4,41	4,41	4,41	4,41
				sur commande	4,69	4,69	4,69	4,69

Charge = Q + G (charges d'exploitation + charges permanentes).

Retrouvez le détail des hypothèses dans le cahier technique [P. 148](#)

PERFORMANCES THERMIQUES

		MONTAGE RECTOSTEN 12 + 6,6 cm Sousbasement : maçonnerie courante		
Murs	Doublage (mm)	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	120	0,19	0,24	0,12
	140	0,19	0,24	0,12
Murs maçonnerie type A	120	0,19	0,24	0,12
	140	0,19	0,23	0,12



Retrouvez les valeurs des autres montages sur [besoindunpsi.fr](#) et dans le cahier technique [P. 172](#)

Equatio Chauffant / Rafraîchissant VS est la solution prête-à-poser pour réaliser un plancher chauffant / rafraîchissant à **coûts maîtrisés** pour le vide sanitaire. Ce système combine les avantages du plancher isolant Equatio VS à l'efficacité des modules de plancher chauffant / rafraîchissant préfabriqués en usine par Rehau.

La pose **ultra-rapide** des poutrelles et des entrevois associés au kit Rehau se réalise en seulement 1 jour et ne nécessite ni dalle flottante ni isolant de surface. Le kit prêt-à-poser comprend les accessoires et le plan de pose. Une **assistance premier chantier** est assurée par nos équipes.

Equatio Chauffant / Rafraîchissant VS apporte aux futurs occupants le **confort du plancher chauffant / rafraîchissant avec régulation par zone et pièce par pièce** pour une meilleure maîtrise des heures d'inconfort d'été. L'impact sur le Bbio est limité.

LES PRODUITS



Poutrelle RS Sans Étais (SE)
[P. 64](#)



Entrevois Rectosten M4
[P. 84](#)



Box VS
[P. 94](#)



Rehausse de rupteurs 16 mm
[P. 108](#)

LE MIEUX



- Le confort du plancher chauffant / rafraîchissant à coûts maîtrisés
- 3 semaines gagnées sur le poste plancher / chauffage / rafraîchissement
- Performance thermique optimisée

POUR ALLER PLUS LOIN

- [Seuil page 98](#)
- [Kit Collecteurs page 98](#)
- [Rectofix page 116](#)



SYSTÈME CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT

Equatio Chauffant / Rafraîchissant Sous-Sol

Le plancher à la fois chauffant et rafraîchissant intégré à la dalle de compression



PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale avec étais

MONTAGE	ENTRAXE	POIDS MORT	LITRAGE	CHARGES Q + G = 150 + 120 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 150 daN/m ²	
				m	1 continuité	m	1 continuité
12 + 5,6	61,1	215	74	6,03	6,34	5,48	5,93
16 + 5,6	61,1	259	91	6,86	7,23	6,39	6,93
20 + 5,6	61,1	307	111	7,58	7,99	7,22	7,8

Charge = Q + G (charges d'exploitation + charges permanentes).

Retrouvez le détail des hypothèses dans le cahier technique [P. 148](#)

PERFORMANCES THERMIQUES

		MONTAGE RECTOSTEN 12 + 5,6 cm Sous-basement : maçonnerie courante		
Murs	Doublage (mm)	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	120	0,25	0,29	0,18
	140	0,24	0,28	0,17
Murs maçonnerie type A	120	0,24	0,28	0,17
	140	0,23	0,27	0,17

Retrouvez les valeurs des autres montages sur [besoindunpsi.fr](#) et dans le cahier technique [P. 174](#)

Equatio Chauffant / Rafraîchissant Sous-Sol est la solution prête-à-poser pour réaliser un plancher chauffant / rafraîchissant à coûts maîtrisés en haut de sous-sol. Ce système combine les **avantages** d'un plancher Equatio Sous-Sol à l'efficacité des modules de plancher chauffant / rafraîchissant préfabriqués en usine par Rehau.

La **pose ultra-rapide** des poutrelles et des entrevois associés au kit Rehau se réalise en seulement 1 jour et ne nécessite ni dalle flottante ni isolant de surface. Conformément à la réglementation incendie, le plancher a une **résistance au feu de 15 minutes** grâce aux entrevois ignifugés de classe E (M1) et aux rupteurs spécifiques.

Tout a été pensé pour obtenir facilement **une finition soignée** : la sous-face décor des entrevois, et les accessoires qui préservent la finition de la sous-face tout en sécurisant la pose.

LES PRODUITS



Poutrelle RS
P. 62



Entrevois Rectosten
M1
P. 86



Kit rupteurs d'about
Sous-sol
P. 96



Kit rupteurs de rive
Sous-sol
P. 96

LE MIEUX



- Régulation optimisée du chauffage et du rafraîchissement pour toute la maison
- Finition soignée
- Pose et logistique facilitées

POUR ALLER PLUS LOIN

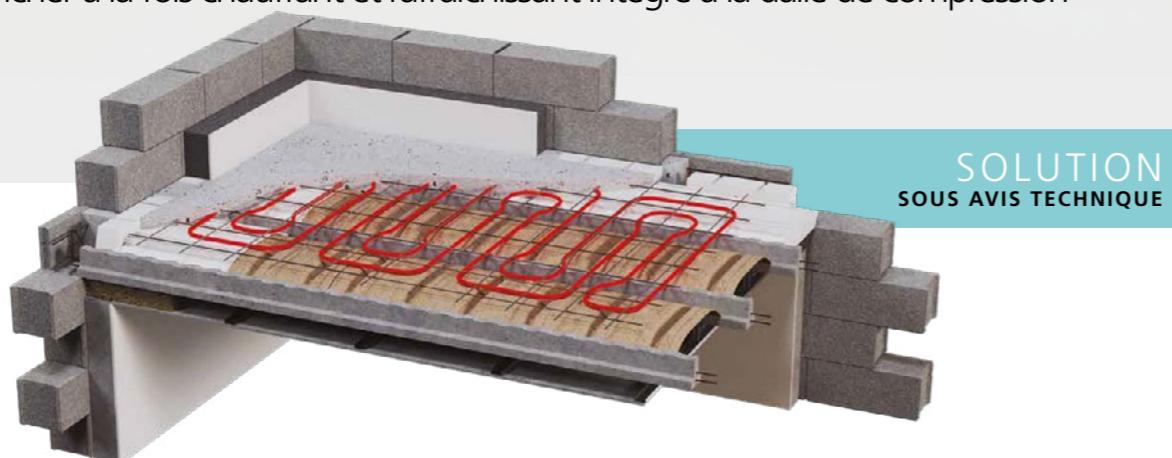
- Kit Collecteurs page 98
- Thermopoutre page 104
- Entretoise d'étalement page 110
- Languette de jumelage page 112



SYSTÈME CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT

Equatio Chauffant / Rafraîchissant Étage

Le plancher à la fois chauffant et rafraîchissant intégré à la dalle de compression



PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale avec étais

MONTAGE	ENTRAXE	POIDS MORT	LITRAGE	CHARGES Q + G = 150 + 120 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 150 daN/m ²	
				m	m	m	m
12+5,6	60	223	75	5,95	6,27	5,42	5,88
16+5,6	60	266	93	6,76	7,12	6,30	6,85
20+5,6	59,5	316	109	7,46	7,87	7,11	7,69

Charge = Q + G (charges d'exploitation + charges permanentes).

Retrouvez le détail des hypothèses dans le cahier technique [P. 148](#)

PERFORMANCES THERMIQUES

Murs	Planelle	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 12 + 5,6 cm		
			Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	Non isolante R1 = 0,10	120	0,26	0,32	0,17
		140	0,25	0,31	0,17
	Isolante R2 = 0,85	120	0,24	0,30	0,16
		140	0,24	0,29	0,16
Murs maçonnerie type A	Non isolante R02 = 0,25 Non isolante R3 = 0,5	120	0,20	0,24	0,14
		140	0,19	0,23	0,14
	Isolante R4 = 1	120	0,18	0,22	0,14
		140	0,18	0,22	0,13



Retrouvez les valeurs des autres montages sur [besoindunpsi.fr](#) et dans le cahier technique [P. 173](#)

Equatio Chauffant / Rafraîchissant Étage est la solution prête-à-poser pour réaliser un plancher chauffant / rafraîchissant à coûts maîtrisés pour l'étage. Ce système combine les avantages d'un plancher isolant à l'efficacité des modules de plancher chauffant / rafraîchissant préfabriqués en usine par Rehau.

La pose ultra-rapide des poutrelles et des entrevois associés au kit Rehau se réalise en seulement 1 jour et ne nécessite ni dalle flottante ni isolant en sous-face : l'isolation est intégrée avec l'entrevois Rectosten Coffrant. La pose se fait en toute sécurité à l'étage grâce à des entrevois légers en polystyrène à forte densité ou bois.

Equatio Chauffant / Rafraîchissant Étage apporte aux futurs occupants le confort d'un système de régulation de la température.

LES PRODUITS



Poutrelle RS
[P. 62](#)



Entrevois
Rectolight
[P. 90](#)



Entrevois Rectosten
Coffrant
[P. 88](#)



Box Étage &
Toit-Terrasse
[P. 94](#)



Rehausse de
rupteur 16 mm
[P. 108](#)

LE MIEUX



- Système de chauffage et de rafraîchissement identique pour toute la maison
- Mise en œuvre sécurisée et rapide
- Le bon niveau d'isolation pour l'étage
- Régulation pièce par pièce

POUR ALLER PLUS LOIN

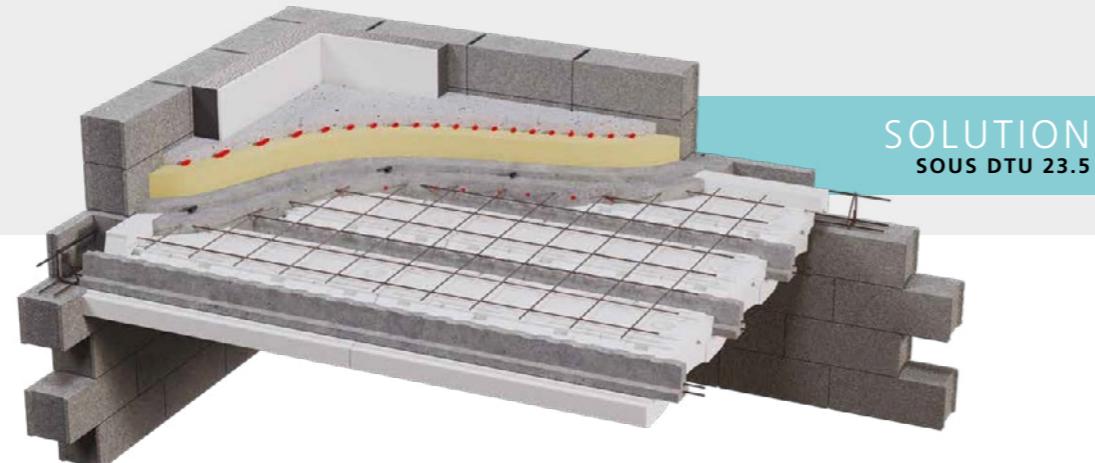
Kit Collecteurs [page 98](#)



SYSTÈME CHAUFFANT

Equatio chauffant Duo

Le plancher chauffant avec dalle flottante sur isolation rapportée



PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale sans étai

MONTAGE	ENTRAXE	POIDS MORT	LITRAGE	TYPE DE POUTRELLE	CHARGES Q + G = 150 + 180 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 240 daN/m ²	
					m	m	m	m
12 + 5	61,1	183	60	stock	4,81	4,83	4,62	4,83
				sur commande	4,97	5,14	4,76	5,01
15 + 5	61,1	217	74	stock	4,63	4,63	4,63	4,63
				sur commande	4,93	4,93	4,91	4,93

Charge = Q+G (charges d'exploitation + charges permanentes).

Retrouvez le détail des hypothèses dans le cahier technique [P. 148](#)

PERFORMANCES THERMIQUES

	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN UP 23 + ISOLATION SOUS CHAPE								
		Isolant 56 mm R = 2,6 m ² .K/W			Isolant 68 mm R = 3,15 m ² .K/W			Isolant 100 mm R = 4,65 m ² .K/W		
Murs		Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	120	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	0,08
	140	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,07	0,07	0,08



Retrouvez les valeurs des autres montages sur [besoindunpsi.fr](#) et dans le cahier technique [P. 171](#)

Equatio Duo, c'est la solution pour **réaliser un plancher chauffant de manière traditionnelle** tout en faisant des économies, en intégrant l'isolation dans le plancher et en diminuant l'épaisseur d'isolant de surface à son strict minimum : notre large gamme d'entrevois servent de variable d'ajustement sur le Bbio du bâti.

Le niveau d'isolation est adapté à vos besoins en faisant varier les performances de l'entrevois.

La conformité thermique est garantie grâce à une pose dans les règles de l'art avec la Box VS.

La **pénibilité** de la pose est largement **réduite** en préférant la légèreté de l'entrevois polystyrène.

LES PRODUITS



Poutrelle RS Sans Étai (SE)
[P. 64](#)



Entrevois Rectosten M4
[P. 84](#)

LE MIEUX

- Optimisation coût / performance du montage
- Respect des habitudes constructives
- Haute performance thermique

POUR ALLER PLUS LOIN

Rectofix page 116



LES PRODUITS

POUTRELLES POUTRELLES RS POUTRELLES RS SANS ÉTAI (SE)	P.62 à P.65 P.62 P.64
POUTRES LES POUTRES : GUIDE DE CHOIX POUTRES PSR 20 X 20 POUTRES PPR (POUTRE PLATE RECTOR) POUTRES PCS	P.66 à P.73 P.66 P.68 P.70 P.72
SOUBASSEMENT SEMELLES & PLOTS - ACCESSOIRES SIP MURETS L	P.74 à P.77 P.74 P.76
ÉLÉMENTS DE STRUCTURE PRÉLINTEAUX	P.78 P.78
ENTREVOUS PRIMOLIGHT VS RECTOPLAST VS RECTOSTEN M4 RECTOSTEN M1 RECTOSTEN COFFRANT RECTOLIGHT	P.80 à P.91 P.80 P.82 P.84 P.86 P.88 P.90
LES BOX PRÉSENTATION DE LA GAMME LES BOX : GUIDE DE CHOIX COMPLÉMENTS ET KITS DISPONIBLES AVEC LES BOX ACCESSOIRES POUR PLANCHER CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT INTÉGRÉ	P.92 à P.99 P.92 P.94 P.96 P.98
CORRECTEURS DE PONTS THERMIQUES THERMOMAX THERMOREFEND THERMOPOUTRE	P.100 à P.104 P.100 P.102 P.104
ACCESSOIRES REHAUSSES ENTREVOUS REHAUSSES RUPTEURS ENTRETOISE D'ÉTAIEMENT LANGUETTE DE JUMELAGE SUSPENTE RECTOLIGHT RECTOFIX RECTOCONNECT	P.106 à P.117 P.106 P.108 P.110 P.112 P.114 P.116 P.117

TOUTES NOS FDES SONT DISPONIBLES
SUR NOTRE SITE INTERNET
www.rector.fr

POUTRELLES

Poutrelles RS

Montage avec étais



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	RS 110	RS 130
ID FDES :	16393	16394
CSTB Avis technique N° 3.1/21-1049_V1		
Type	RS 111, RS 112, RS 113, RS 114, RS 115	RS 136, RS 138
Poids (kg/ml)	16,9	20,9 à 21,9
Hauteur (cm) (bas de crantage)	10,8	12,7
Largeur (cm)	9,8	10,5

GAMME DE POUTRELLES CERTIFIÉES

■ **Contrôlées à chaque étape de fabrication**, les poutrelles font l'objet d'une certification NF : la contre-flèche est maîtrisée, et la performance garantie. Elles sont également conformes au DTU 23.5 pour la plupart des montages avec entrevois traditionnels.

PROCESS DE FABRICATION

■ **Grâce à un procédé de fabrication par moulage**, certifié dans chaque usine de production, les poutrelles béton Rector offrent une qualité de finition unique : leur profil, au millimètre, permet d'obtenir une forme constante sur toute leur longueur.



PERFORMANCE DU PRÉCONTRAINTE

Les poutrelles RS sont réalisées avec des aciers précontraints ce qui augmente la performance par rapport au béton armé :

- La sécurité est renforcée.
- La manutention peut se faire sans risque de fissure.
- Leur légèreté optimisée permet ainsi une manutention plus facile.
- Pose avec files d'étaisement réduites.

TOUTES ZONES SISMIQUES

Les poutrelles RS sont adaptées à toutes les zones sismiques.

CHANTIER FACILITÉ

La pose est simple et plus rapide, grâce à la manu portabilité des poutrelles.

LE MIEUX



- Sécurité garantie
- Produit certifié
- Longues portées
- Finition soignée pour une pose aisée des entrevois

POUR ALLER PLUS LOIN

- Dispositions sismiques page 176**
- Mise en œuvre page 120**

Poutrelles RS Sans Étai (SE)

Montage sans étai



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	POUTRELLES SUR STOCK	POUTRELLES SUR COMMANDE
Type	RSE130	RSE170
Poids (kg/ml)	20,9 à 22,3	29,4 à 30,8
Hauteur (cm) (bas de crantage)	12,7 à 13,2	17
Largeur (cm)	10,5	11,5

CONFORT DE POSE ET GAIN DE TEMPS

Les poutrelles RS Sans Étai permettent de s'affranchir des opérations d'étalement et de désétalement particulièrement fastidieuses et chronophages en vide sanitaire. Leur pose est rapide et se fait en toute sécurité : les poutrelles RS Sans Étai Rector étant parmi les plus légères du marché, les risques liés aux atteintes musculaires et articulaires sont réduits.



RETROUVEZ LA BROCHURE SUR
WWW.RECTOR.FR

LA QUALITÉ INDUSTRIELLE CERTIFIÉE



Nos poutrelles garantissent une meilleure fiabilité de l'ouvrage et diminuent les risques liés aux aléas de chantiers. Moulées en usine et contrôlées à chaque étape de fabrication, les poutrelles Rector respectent l'ensemble des exigences du référentiel NF et sont sous avis technique.

PERFORMANCE DU PRÉCONTRAINT

Les poutrelles RS Sans Étai (SE) moulées ont été spécialement développées pour répondre aux contraintes du vide sanitaire : les aciers passifs mis en œuvre en tête de poutrelles permettent de reprendre les efforts tout en allégeant le poids de la poutrelle.

UN VASTE CHOIX

Avec ses 11 références, l'étendue de la gamme et l'augmentation progressive de ses performances vous garantissent de faire des économies en optimisant le plancher en fonction des contraintes de chaque projet.



POUR ALLER PLUS LOIN

- [Dispositions sismiques page 176](#)
- [Mise en œuvre page 120](#)

Les poutres

Rector bénéficie d'une large gamme de poutres en stock et sur mesure adaptée à l'ensemble de vos besoins.

Guide de choix

Lexique des acronymes

Poutres PPR : Poutres Plates Rector

Poutres PSR : Poutres de Stock Rector

Poutres PCS : Poutres de Commande Standardisées



GAGNER DU TEMPS OU OPTIMISER L'ESPACE	OPTIMISER	VOS DÉLAIS	COMMANDER UNE POUTRE SUR-MESURE
<p>En stock - disponibles tous les 10 cm</p> <p>You souhaitez diminuer votre temps de mise en œuvre ou encore libérer votre maison des murs porteurs : utilisez nos poutres de stocks PPR et PSR qui sont disponibles et répondent aux standards du marché.</p>	<p>Sur commande disponibles tous les 10 cm</p> <p>Vous réalisez un SIP Voir page 28</p>	<p>Délais optimisés</p> <p>Nous disposons d'un catalogue de poutres spécifiquement étudiées pour optimiser votre chantier et compatibles avec les plots SIP.</p>	<p>Sur commande - Délai variable Étudiée et fabriquée sur mesure</p> <p>Votre poutre n'est pas présente dans le catalogue ? Nous lançons une fabrication spécifique pour votre chantier et vous fournissons une poutre sur-mesure.</p>
 PPR	 PSR	 Poutres PCS	 Poutres sur commande

Poutres PSR 20 x 20



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

PSR 20 X 20	
ID FDES : 12523	
Poids (kg/ml)	98
Épaisseur (cm)	20
Largeur (cm)	20
Longueur (cm)	150 à 600 (de 10 en 10)



LA QUALITÉ DE LA PRÉFABRICATION

- **Les poutres Rector PSR 20 x 20 sont calculées et optimisées pour une utilisation à tous les niveaux.**
Associées à un plancher à poutrelles, elles supportent des charges de murs, de poteaux ou de planchers.
- **Les PSR sont réalisées avec des aciers précontraints** ce qui augmente leur performance par rapport au béton armé : les portées sont améliorées.
- **Leurs performances sont validées** par les **bureaux d'études Rector**.

LA LIBERTÉ ARCHITECTURALE AVEC LE SYSTÈME POTEAUX-POUTRES

En utilisant une ou plusieurs poutres, vous supprimez les murs porteurs en rez-de-chaussée. Vous disposez ainsi instantanément d'une liberté totale pour personnaliser l'aménagement des espaces habitables et proposer des espaces modernes et ouverts.

RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE

L'utilisation de poutres préfabriquées supprime de nombreuses opérations manuelles de coffrage / décoffrage.

LE MIEUX



- Remplace un mur de refend
- Réduit le délai de réalisation
- Améliore l'isolation de la maison en vide sanitaire

POUR ALLER PLUS LOIN

- [SIP page 20](#)
- [Thermorefend page 102](#)
- [Thermopoutre page 104](#)
- [Comment choisir ma PSR ? page 160](#)

POUTRES

Poutres PPR

Montage Equatio Étage

Montage Equatio Toit-Terrasse



PPR 20 x 7

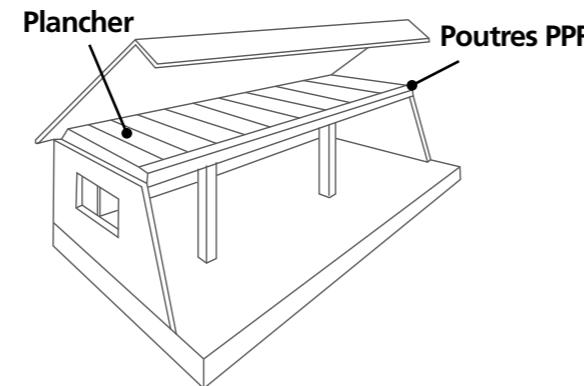
CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	PPR 13	PPR 20
ID FDES	12523	12523
Pose	jumelée*	simple
Poids (kg/ml)	25 (x2)	38
Épaisseur (cm)	7	7
Largeur (cm)	13 (x2)	20
Longueur (cm)	100 à 520	100 à 420
Nombre de fils	4 torons	3 ou 4 torons

* dans certains cas le montage simple peut être validé par le BE Rector.

LA LIBERTÉ ARCHITECTURALE AVEC LE SYSTÈME POTEAUX-POUTRES

En utilisant une ou plusieurs poutres, vous supprimez les murs porteurs en rez-de-chaussée. Vous disposez ainsi d'une liberté totale pour personnaliser l'aménagement des espaces habitables, modernes et ouverts. Par ailleurs, grâce à leur faible épaisseur, les poutres sont noyées dans le plenum du faux-plafond. Vous n'avez plus aucune retombée pour un rendu esthétique.



GAIN DE SURFACE

Suppression d'un mur de refend de 20 cm avec une longueur de 5 m = gain de 1 m² de surface habitable !

POSE FACILITÉ

■ **La poutre plate est manuportable**, elle peut se poser à tout endroit de la maison sans engin de levage.



POUR ALLER PLUS LOIN

Comment choisir ma PPR ? Page 161

Poutres PCS

Montage SIP



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

TYPE DE POUTRES	DÉNOMINATION (l x h en cm)	ID FDES	LONGUEURS (pas de 10 cm)	POIDS (kg/ml)
Poutres PCS standard avec cadres dépassants sans becquet	Poutre PCS 20 x 20	12523	de 0,60 à 6,50 m	100
	Poutre PCS 20 x 25		de 0,60 à 6,50 m	125
	Poutre PCS 20 x 30		de 0,60 à 6,50 m	150
	Poutre PCS 20 x 35		de 0,60 à 6,50 m	175
Poutres PCS avec cadres dépassants avec becquet	Poutre PCS 20 x 20B	12523	de 0,60 à 6,50 m	121
	Poutre PCS 20 x 25B		de 0,60 à 6,50 m	146
	Poutre PCS 20 x 30B		de 0,60 à 6,50 m	171
	Poutre PCS 20 x 35B		de 0,60 à 6,50 m	196
Poutres PCS lisses sans cadres dépassants	Poutre PCS 20 x 35L	12523	de 0,60 à 6,50 m	175
	Poutre PCS 20 x 40L		de 0,60 à 6,50 m	200
	Poutre PCS 20 x 50L		de 0,60 à 6,50 m	250
	Poutre PCS 20 x 60L		de 0,60 à 6,50 m	300

POUTRES CERTIFIÉES POUR LA MAISON INDIVIDUELLE PURE ET GROUPÉE



- Les poutres PCS sont des poutres **rectangulaires en béton**, avec ou sans becquet. Leur section de base est de 20 cm et elles sont fabriquées de 10 en 10 cm. Le becquet de coffrage de rive facilite l'assemblage avec un plancher et supprime de fait les travaux de coffrage.
- Les **hauteurs de becquet sont variables** en fonction de l'épaisseur de plancher (16, 17, 18, 19 ou 20 cm).
- La gamme de poutres PCS a été spécifiquement étudiée pour optimiser votre chantier et être compatible avec le système de soubassement SIP.
- Principalement destinées au système de soubassement SIP, les poutres PCS s'adaptent également à tous les niveaux. Prédimensionnées au plus juste, elles répondront à toutes vos exigences techniques.

DÉLAIS DE LIVRAISON OPTIMISÉS

- Les poutres PCS peuvent être fabriquées rapidement, ceci dès la réception de la commande validant le détail des éléments PCS (quantités et longueurs) et sous réserve du taux de charge de nos sites de production.

LE MIEUX



- Gamme complète, standard et optimisée
- Disponible rapidement
- Longueurs de 0,60 à 6,50 m

POUR ALLER PLUS LOIN

SIP page 20

Soubassement

Semelles et Plots Accessoires SIP

Montage SIP



Semelle

Plot

Demi-Plot

Plot Console

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	DIMENSIONS L x l x h (cm)	CONDITIONNEMENT
Semelle 120 x 120	120 x 120 x 25,50	unitaire
Semelle 100 x 100	100 x 100 x 25,50	unitaire
Semelle 120 x 71	120 x 71,70 x 25,50	unitaire
Plot H60	60 x 60 x 60	4 unités / palette
Plot H30	60 x 60 x 30	8 unités / palette
Demi-plot H60	Dimensions en base de plot	4 unités / palette
Demi-plot H30	60 x 41 x 60	8 unités / palette
Plot Console	60 x 41 x 30	unitaire
	60 x 90 x 60	unitaire

LE MIEUX



- Pose tout-terrain
- Gain de temps
- Qualité d'une production préfabriquée
- Réaliser un soubassement en limite de propriété

POSE FACILITÉE

Pose des éléments rapide et indépendante des conditions météo, même sur les sols difficiles.

LOGISTIQUE SIMPLIFIÉE

La livraison et la pose du soubassement et du plancher se font en une seule et même étape.

DES ACCESSOIRES POUR UNE MISE EN ŒUVRE OPTIMALE

■ **Une pose facile et conforme** : les accessoires sont les éléments essentiels au bon déroulement de votre chantier.



Coffrages PSE

Mise en place aisée du coffrage PSE grâce au Rectoconnect.



Cales béton

Positionnées sous la PSR, elles permettent un alignement de la poutre avec les longrines.



Équerres de coffrage

Les équerres offrent un positionnement correct des différents éléments de coffrage en périphérie de plancher.



Coffrages PSE SIP Console

Mise en place aisée du coffrage PSE grâce au Rectoconnect.

POUR ALLER PLUS LOIN

 **Rectofix page 116**

 **Mise en œuvre du SIP page 142**

Murets L

Toiture-terrasse

Montage SIP



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT



Dimensions L semelle x l x h (cm)

30 x 24 x 40

Poids (kg / pièce)

20,9

Nombre de pièces / palette

60

Nombre de palettes / camion

20

MURET L 30-40

Dimensions L semelle x l x h (cm)

31 x 24 x 50

Poids (kg / pièce)

24,2

Nombre de pièces / palette

60

Nombre de palettes / camion

20

MURET L 30-50



UN ACCESOIRE CERTIFIÉ



Les murets font l'objet d'une certification NF.

MISE EN ŒUVRE SIMPLE ET RAPIDE

Les murets sont autostables et peuvent être posés à même le sol sans l'aide d'une grue, leur poids est inférieur à 25kg.

Livrés en même temps que les longrines, ils peuvent être positionnés par un seul homme lors de la pose de celles-ci.



UTILISATIONS POSSIBLES

- Les murets peuvent être utilisés également en toiture terrasse végétalisée pour retenir les terres.
- Les murets Rector, disponibles en 2 hauteurs, complètent parfaitement le SIP pour permettre la retenue des terres en périphérie du vide sanitaire.

Prélinteaux



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

h x l (cm)	LONGUEURS DISPONIBLES (m)	PAS DES PRÉLINTEAUX (cm)	POIDS (kg/ml)
6 x 9	1,00 à 3,20	de 20 en 20	12,8
6 x 14	1,00 à 3,20	de 20 en 20	20,0
6 x 19	1,00 à 3,20	de 20 en 20	26,4

EN CÉRAMIQUE (SELON DISPONIBILITÉ EN RÉGION)

h x l (cm)	LONGUEURS DISPONIBLES (m)	PAS DES PRÉLINTEAUX (cm)	POIDS (kg/ml)
6,50 x 9	1,00 à 3,00	de 25 en 25	11,0
6,50 x 12	1,00 à 3,00	de 25 en 25	13,5
7,1 x 14,5	1,00 à 3,00	de 25 en 25	18,0
6,50 x 20	1,00 à 3,00	de 25 en 25	22,6

MISE EN ŒUVRE SIMPLE ET RAPIDE

- **Élément coffrant**, le prélinteau Rector allège tous les travaux de coffrage, de ferraillage et de bétonnage.
- **Léger et facile à manipuler**, il se pose par une seule personne.
- **Sans aciers dépassants**, il évite tout risque d'accident lors de la manipulation.

RÉSULTAT ESTHÉTIQUE

Sa fabrication moulée offre une finition lisse et esthétique sur les faces visibles, ainsi qu'une parfaite régularité dimensionnelle.

PERFORMANCE GARANTIE

Le prélinteau est contrôlé et testé pour offrir les meilleures garanties de résistance et de qualité.

LE MIEUX



- Faciliter la réalisation des linteaux d'ouvertures (fenêtres et portes)
- Simplifier les travaux de coffrages
- Utilisation en accès vide sanitaire pour trou d'homme

POUR ALLER PLUS LOIN

-  **Mise en œuvre du prélinteau** page 144
-  **Comment choisir mon prélinteau ?** page 162

Primolight VS

Entrevous léger en bois pour vide sanitaire



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

PRIMOLIGHT VS	
ID FDES :	24196
CSTB Avis technique N°	3.1/21-1049_V1
Dimensions L x l x h (mm)	1 366,5 x 540 x 108
Poids (kg / pièce)	5,26
Nombre de pièces / Palette	140
Quantité m ² / Palette	126

ENTREVOUS CERTIFIÉ



Notre entrevous Primolight VS fait l'objet d'une certification NF.

LÉGÈRETÉ ET CONFORT DE MISE EN ŒUVRE

- **Entrevous en bois moulé**, le Primolight VS est facile et rapide à poser.
- **Léger**, il améliore la performance en pose sans étai et le confort de mise en œuvre sur le chantier.

POSE FACILITÉ

Le Primolight VS est pratique à manier. L'obturateur est intégré et les ergots latéraux permettent un appui direct sur le mur de rive. La pose est rapide et les chutes sont réutilisables à partir de 20 cm de longueur.

LOGISTIQUE SIMPLE / ENCOMBREMENT RÉDUIT

Sa forme, qui facilite son empilement, et son conditionnement permettent de réduire les transports et l'encombrement sur le chantier.



POUR ALLER PLUS LOIN

-  **Mise en œuvre d'un plancher à poutrelles** page 120
-  **Rectofix** page 116



Rectoplast VS

Entrevous léger en plastique recyclé pour vide sanitaire



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	RECTOPLAST 13 VS	RECTOPLAST 16 VS
Dimensions L x l x h (mm)		
ID FDES	27458	
CSTB	Avis technique N° 3.1/21-1049_V1	
Poids (kg / pièce)	1350 x 548 x 132	1350 x 548 x 162
	2,7	2,98
Classification feu	F	F
Nombre de pièces / Palette	82	80
Quantité m ² / Palette	environ 64	environ 60

UN DESIGN INNOVANT

- Le Rectoplast VS présente de nombreux atouts mécaniques : sa longueur lui permet de couvrir plus de surface. De plus, il dispose d'un obturateur intégré.
- Le système de clipsage des entrevous a été entièrement repensé pour que la pose soit encore plus rapide et facile.

UN ENTREVOUS BREVETÉ ET CERTIFIÉ



- L'entrevois Rectoplast VS est certifié NF. Il fait l'objet de deux brevets pour son système de clipsage innovant et son obturateur intégré : EP2357293 et FR1908936.

LA PERFORMANCE AU SERVICE DE VOS CHANTIERS

- Le Rectoplast VS est fabriqué à partir de polypropylène 100% recyclé. Cette matière, à la fois légère et résistante, vous fera gagner en confort et en sécurité lors de la pose de vos planchers.
- Vous pourrez découper facilement plusieurs entrevous à la fois, ce qui vous garantit une mise en œuvre rapide.

LE MIEUX



- 3 entrevous = 4 m
- Obturateur intégré
- Litrage béton optimisé
- Plastique 100% recyclé
- Valorisation des chutes
- Diminution de la pénibilité

DES COÛTS MAÎTRISÉS

- La forme du Rectoplast VS a été étudiée pour optimiser au maximum le litrage béton de vos planchers.
- Les chutes réutilisables vous permettent de réduire les pertes et de diminuer la quantité de déchets à évacuer.

UNE LOGISTIQUE SIMPLIFIÉE

Sa forme, qui facilite son empilement, et son conditionnement permettent de réduire les transports et l'encombrement sur le chantier.

POUR ALLER PLUS LOIN

- [Mise en œuvre d'un plancher à poutrelles page 120](#)
- [Rectofix page 116](#)

Rectosten M4

Entrevous PSE sur vide sanitaire



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

RECTOSTEN M4						
Dimensions L x l (mm)		1 198 x entre 679 et 741,2 mm selon les entrevois				
Classement feu		F				
Hauteur cofrante (mm)		120				
Gamme classique M4	FDES ID*	Up	ÉPAISSEUR DE LANGUETTE ⁽¹⁾	RÉSISTANCE DE L'ENTREVOUS ⁽²⁾	QUANTITÉ PAR PALETTE ⁽³⁾	
		W/m ² .K	mm	m ² .K/W	Unités	m ²
Rectosten 11 G	27449	0,11	205	8,60	14	10,00
Rectosten 13 G	27637	0,13	150	7,12	18	13,00
Rectosten 15 GN	27459	0,15	121	6,15	20	13,00
Rectosten 15 G	27459	0,15	140	6,24	18	13,00
Rectosten 19 GB	24445	0,19	101	4,80	22	15,00
Rectosten 19	24445	0,19	110	4,80	20	14,00
Rectosten 23 GB	24446	0,23	87	3,95	26	18,50
Rectosten 23	24446	0,23	95	3,90	24	17,00
Rectosten 27 GB	24447	0,27	64	3,30	30	21,00
Rectosten 27	24447	0,27	72	3,30	28	20,00
Rectosten 30	30476	0,30	58	2,95	30	21,00
Rectosten 36	30477	0,36	48,4 ou 53	2,40	36 ou 38	25,00
Rectosten 40	30478	0,40	30	2,20	38	27,00

⁽¹⁾ Épaisseur maximale de languette variable suivant le site de production.

⁽²⁾ Valeurs certifiées par le CSTB avec une poutrelle NR 130. Se reporter aux certificats de l'entrevois suivant utilisation et site de production.

⁽³⁾ La quantité varie en fonction de l'épaisseur de languette.

* Nos FDES sont valables avec ou sans rupteurs.

TRAITER LES DÉPERDITIONS THERMIQUES SURFACIQUES

L'entrevois isolant Rectosten M4 a été spécialement étudié pour être associé aux poutrelles Rector et possède des performances thermiques inégalées. Ces performances sont garanties et s'échelonnent d'Up de 0,11 à 0,40 W/m².K, soit des résistances thermiques allant de 2,20 à 8,60 m².K/W, pour répondre au mieux à la RE2020.

LE MIEUX 

- Large gamme de performances
- Emboîtement des composants
- Conformités thermique et mécanique assurées

POSE DANS LES RÈGLES DE L'ART

Grâce à sa forme spécifique, les rupteurs et accessoires viennent s'emboîter parfaitement dans l'entrevois. Les rupteurs se posent au bon endroit sans risque d'erreur lors de la pose. **La conformité thermique est assurée.**

ENTREVOUS CERTIFIÉ

L'entrevois Rectosten M4 est certifié et possède un marquage en relief qui indique sa valeur d'Up pour permettre le contrôle de la valeur d'isolation à toutes les étapes.



ACCESOIRES

 **Rectoconnect page 117**

 **Rehausse page 106**

Rectosten M1

Entrevous PSE pour haut de sous-sol

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

RECTOSTEN M1

CSTB Avis technique N° 3.1/21-1049_V1

Dimensions L x l (mm)	1198 x entre 679,4 et 741,2 mm selon les entrevois					
Classement feu	E					

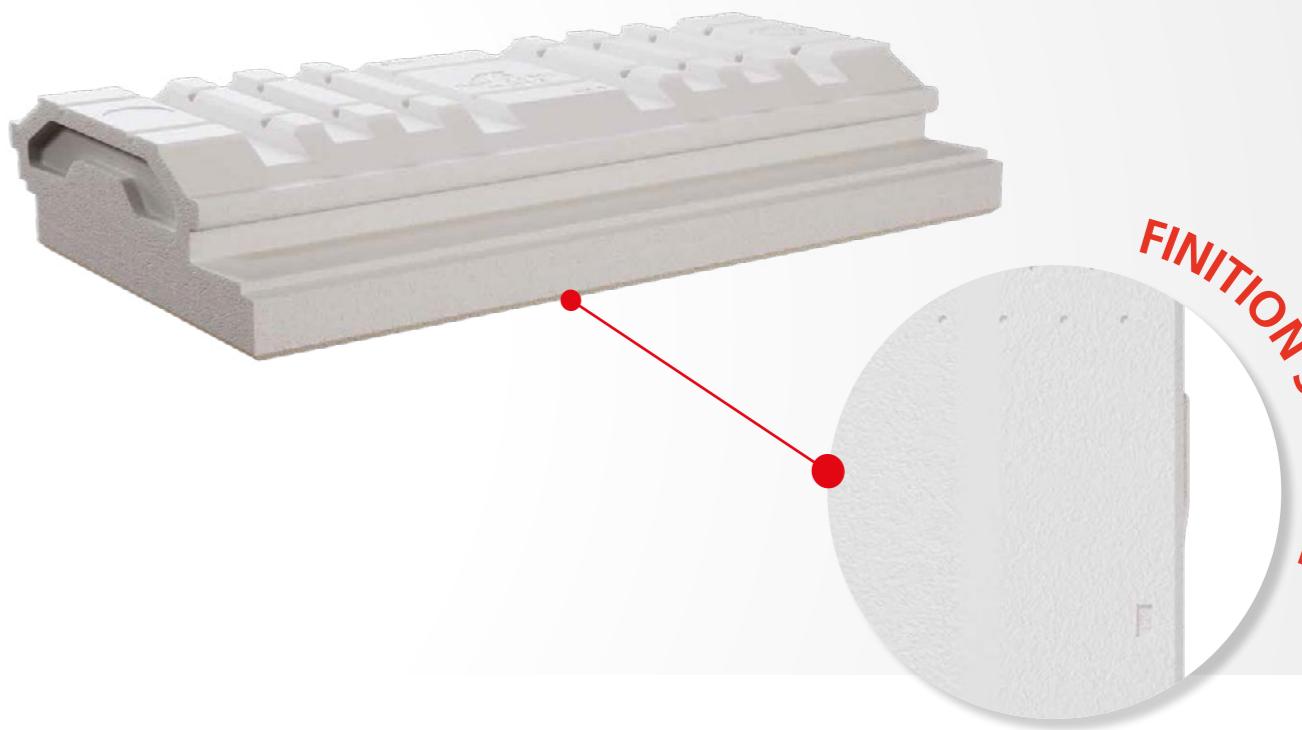
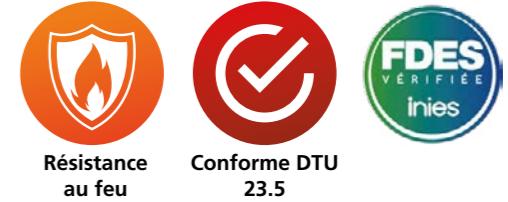
Gamme Nervurée M1 (12 + 4 cm)	FDES ID	FINITION	Up W/m ² .K	ÉPAISSEUR DE LANGUETTE ⁽¹⁾ mm	RÉSISTANCE DE L'ENTREVOUS ⁽²⁾ m ² .K/W	QUANTITÉ PAR PALETTE ⁽³⁾ Unités	m ²
RSN 16 M1 NH12	27459	Décor	0,16	160	5,91	16	11,50
RSN 19 M1 NH12	24445	Décor	0,19	120	4,92	20	14,00
RSN 23 M1 NH12	24446	Décor	0,23	81	4,01	24	17,00
RSN 27 M1 NH12	24447	Décor	0,27	60	3,36	26	18,50
RSN 30 M1 NH12	30476	Décor	0,30	48	2,99	28	20,00

Gamme classique M1 (12 + 5 cm)	FDES ID	FINITION	Up W/m ² .K	ÉPAISSEUR DE LANGUETTE ⁽¹⁾ mm	RÉSISTANCE DE L'ENTREVOUS ⁽²⁾ m ² .K/W	QUANTITÉ PAR PALETTE ⁽³⁾ Unités	m ²
RSN 11 M1 D	27449	Décor	0,11	250	8,60	12	8,50
RSN 13 M1 D	27637	Décor	0,13	205	7,38	14	10,00
RSN 36 M1	30477	Voûté	0,36	48,4 ou 53	2,40	36 ou 38	25,50
RSN 40 M1	30478	Voûté	0,40	30	2,20	38	27,00

⁽¹⁾ Épaisseur maximale de languette variable suivant le site de production.

⁽²⁾ Valeurs certifiées par le CSTB avec une poutrelle NR 130. Se reporter aux certificats de l'entrevois suivant utilisation et site de production.

⁽³⁾ La quantité varie en fonction de l'épaisseur de languette.



FINITION SOIGNÉE

UN ENTREVOUS NERVURÉ POUR LES HAUTS DE SOUS-SOL

- **L'entrevois isolant Rectosten M1 Nervuré** a été spécialement étudié pour traiter les déperditions surfaciques. Ses performances sont garanties et s'échelonnent d'Up de 0,11 à 0,40 W/m².K.
- **L'entrevois peut être combiné avec une rehausse** de 40 ou de 80 mm pour montages 16 + 4 cm ou 20 + 4 cm.
- Il est également disponible en hauteur coffrante de 16 cm sur commande.

UNE FINITION SOIGNÉE

La sous-face décorative apporte un aspect esthétique en plafond de sous-sol. De l'Up 19 à l'Up 30, l'entrevois est compatible avec l'entretoise d'étalement qui permet de préserver la sous-face ; et la languette de jumelage qui assure la continuité visuelle dans le cas de pose de poutrelles jumelées.



ENTREVOUS CERTIFIÉ

L'entrevois Rectosten est certifié et possède un marquage en relief qui indique sa valeur d'Up pour permettre le contrôle de la valeur d'isolation.



- Litrage béton optimisé (table de 4 cm)
- Sous-face décor
- Classement au feu : E

ACCESOIRES

- **Entretoise d'étalement** page 110
- **Languette de jumelage** page 112
- **Rehausse nervurée** page 106

Rectosten Coffrant

Entrevois PSE en toit-terrasse et étage



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	RECTOSTEN COFFRANT 12	RECTOSTEN COFFRANT 16
ID FDES	25773	25774
CSTB Avis technique	N° 3.1/21-1049_V1	
Dimensions L x l x h (mm)	1198 x 542,1 x 135	1198 x 542,1 x 175
Poids (kg / pièce)	1,27	1,58
Classement feu	F	F
Nombres de pièces / Palette	36	28
Quantité m ² / Palette	23,40	17,92

POUR TRAITER LES DÉPERDITIONS SURFACIQUES ET LES PONTS THERMIQUES

- Le Rectosten Coffrant est un entrevois en polystyrène qui traite les déperditions surfaciques tout en réduisant le coefficient de pont thermique. Coupez-le à la Box Étage pour atteindre les seuils actuels RE2020 du Bbio.
- Disponible en deux hauteurs coffrantes, de 12 cm et 16 cm, et bénéficiant d'une rehausse spécifique de 8 cm, il permet de réaliser quatre types de montage : 12 + 4 cm ; 16 + 4 cm ; 20 + 4 cm ; 24 + 4 cm.

POUR RÉALISER DES LONGUES PORTÉES

Grâce à l'utilisation de la rehausse en montage 24 + 4 cm, il est possible de réaliser des montages allant jusqu'à 9 mètres de portée avec des poutrelles de la gamme RS 130 en montage simple.

UNE POSE SIMPLIFIÉE

- Entrevois à forte densité pour sécuriser la pose.
- Encoches en sous-face pour placer facilement les suspentes Rectolight lors de la pose d'un plancher Equatio Étage.
- Découpe facile à la scie et repères de coupe marqués sur l'entrevois.

Résistance Thermique surfacique selon le montage	Up ⁽¹⁾ (W/m ² .K)	R (m ² .K/W)
Montage 12 + 4 cm	1,11	0,76
Montage 16 + 4 cm	1,04	0,82
Montage 20 + 4 cm	1,00	0,86
Montage 24 + 4 cm	0,95	0,91

⁽²⁾ Avec une poutrelle NR 130.

ENTREVOUS CERTIFIÉ



Notre entrevois Rectosten Coffrant fait l'objet d'une certification NF : la performance garantie.

ACCESOIRES

- Rehausse page 106
- Suspente Rectolight page 90



Litrage béton optimisé : table de 4 cm

Rectolight

Entrevous léger en bois pour étage et toit-terrasse



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

RECTOLIGHT 9 (négatif)	RECTOLIGHT 12	RECTOLIGHT 16	RECTOLIGHT 20	
	ID FDES : 24196			
	CSTB Avis technique N° 3.1/21-1049_V1			
Dimensions L x l x h (mm)	590 x 540,5 x 96,5	1 500 x 540 x 93	1 500 x 540 x 133	1 204 x 540,5 x 173
Poids (kg / pièce)	2,80	5,76	5,97	7,23
Nombres de pièces / Palette	200	130	120	70
Quantité m ² / Palette	-	111	102	84
OBTURATEUR RECTOLIGHT 12		OBTURATEUR RECTOLIGHT 16	OBTURATEUR RECTOLIGHT 20	
Dimensions L x l x h (mm)	532 x 50 x 133		532 x 49 x 173	528,5 x 64,5 x 213,8
Poids (kg / pièce)	0,47		0,54	0,63
Nombres de pièces / Paquet	20		20	20
Nombre de paquet / Palette	56		48	40

12 FOIS PLUS LÉGER QU'UN ENTREVOUS BÉTON

L'entrevois léger Rectolight est fabriqué avec des copeaux de bois. Il est facile à porter et à découper avec une scie égoïne. Des repères de coupe simplifient le travail, les faux-extraxes et les réservations sont gérés de manière simple. **La pose est rapide.**

Sa légèreté et sa longueur permettent de passer à la personne en hauteur l'entrevois de manière simple : pas besoin de monter sur une échelle depuis le plancher bas.

ENTREVOUS CERTIFIÉ

Notre entrevois Rectolight fait l'objet d'une certification NF.



ESPACE TECHNIQUE EN PLÉNUM

Grâce sa forme, le Rectolight offre la possibilité d'utiliser l'épaisseur du plancher pour le passage des réseaux et canalisations dans le faux-plafond.



LE MIEUX



- Espace de stockage réduit
- Gain de productivité
- Réduction des risques de problèmes dorsaux
- Spécial rénovation

ACCESOIRES

 **Suspente Rectolight page 114**

POSE SÉCURISÉE EN HAUTEUR

Une résistance mécanique qui garantit un travail en toute sécurité tout en limitant la pénibilité.

LIVRAISON ÉCONOMIQUE ET ÉCOLOGIQUE

Une palette de Rectolight convient pour 110 m² de plancher !

FOCUS RÉNOVATION

La rénovation pratique :

- Faible encombrement chantier
- Une palette passe par une fenêtre

La rénovation performante :

- Structure légère pour reprise sur les murs
- Épaisseur plancher réduite
- Rapidité chantier
- Espace dans le plenum
- Ceinture aux murs périphériques assurée avec le Rectolight 9 pour insertion du chaînage

La rénovation durable :

- Le confort acoustique et la pérennité du béton

Les Box

Montages Equatio



Box Vide Sanitaire

Box Étage & Toit-Terrasse

Box Sous-Sol & Toit-Terrasse

Gamme Box Equatio : la performance thermique à tous les niveaux ! Rector dispose d'une gamme de rupteurs spécifiques pour traiter les ponts thermiques de vos planchers à tous les niveaux : en vide sanitaire, haut de sous-sol, étage et toiture-terrasse.

UNE BOX C'EST QUOI ?

Une Box contient les rupteurs et accessoires en complément de la pose d'un plancher Equatio.

UNE GAMME COMPLÈTE

Les Box se déclinent à tous les niveaux de plancher.

LA MEILLEURE ÉQUATION POUR LA RE2020

Avec la réglementation environnementale RE2020, le traitement des ponts thermiques devient une nécessité à tous les niveaux. Rector vous aide à ajuster le Bbio au niveau requis.

En combinant les Box avec les planchers Equatio, vous optimisez chaque niveau de plancher quelle que soit la configuration de la construction et vous atteindrez les seuils Bbio plus facilement.

GARANTIE D'UN PLANCHER CONFORME

Les rupteurs préconisés dans l'étude du plancher sont livrés dans la Box, pas de risque d'erreur ni d'oubli !

MISE EN ŒUVRE AISÉE

Le bon emplacement des rupteurs ainsi que les enrobages de béton minimum sont garantis par un système d'emboîtement mâle / femelle très intuitif. Le principe de pose des rupteurs aide les maçons à devenir des spécialistes de la pose des planchers Rector !

Un QR code sur chaque Box renvoie à la notice de pose.

LOGISTIQUE SIMPLIFIÉE

Complètes, pratiques et compactes, les Box réunissent tous les éléments complémentaires au plancher Equatio à tous les niveaux.

LE MIEUX



- Simplifier la logistique du chantier
- Réaliser un plancher à performances garanties
- Tout est dans la boîte : pas de risque d'erreur !

Les Box

Guide de choix

Gamme Box Equatio : la performance à tous les niveaux !

	VIDE SANITAIRE	ÉTAGE & TOIT-TERRASSE	SOUS-SOL & TOIT-TERRASSE	
Choisir sa Box en fonction du niveau à isoler				
Rector vous accompagne pour déterminer le nombre de Box dont vous avez besoin	Complément About		Complément About	Complément Rive
OPTION : traitement du pont thermique des refends	Complément Thermorefend			
OPTION : plancher chauffant ou chauffant/rafraîchissant	Kit rehausse Rehau	Kit rehausse Rehau	Kit About Rehau	Kit Rive Rehau
	Kit collecteurs			
Pour affiner le choix de Box en toiture-terrasse, choisir le type d'étanchéité		Étanchéité à froid 	Étanchéité à chaud 	

CONTENU DES BOX

Composants	BOX VS	BOX ÉTAGE & TOIT-TERRASSE	BOX SOUS-SOL & TOIT-TERRASSE
Rupteurs d'about	6	11	11
Rupteurs de rive	3	7	7
Rectofix	2	-	-
Pointes d'ancrage	12	18	36

CONDITIONNEMENT

	BOX VS	BOX ÉTAGE & TOIT-TERRASSE	BOX SOUS-SOL & TOIT-TERRASSE
Dimensions L x l x h (mm)	1020 x 190 x 330	600 x 200 x 510	600 x 200 x 510
Poids (kg)	1,53	1,20	10,30
Palettisation	42 Box / Palette	60 Box / Palette	36 Box / Palette

COMPLÉMENTS ET KITS DISPONIBLES AVEC LES BOX

Les compléments

Montage Equatio



Rupteurs



Thermorefend

Les compléments



Montages Equatio Chauffant / Rafraîchissant



Rupteurs de rive
Sous-sol



Rupteurs d'about
Sous-sol



Rehausse 16 mm

Compatibles avec les Box, ces compléments permettent de réaliser encore plus d'économies en ajustant la quantité achetée selon le niveau d'isolation souhaité.

COMPLÉMENTS ET KITS POUR PLANCHER EQUATIO EN MONTAGE CLASSIQUE

COMPLÉMENTS	COMPOSANTS (nombre de pièces)					CONDITIONNEMENT			COMPATIBILITÉ
	Rupteurs d'about	Rupteurs de rive	Pointes d'ancre	Thermo-refend	Rectosafe	Dimensions (Lxlxh) mm	Poids kg	Palettisation	
Complément About Vide Sanitaire	5	-	5	-	-	500 x 400 x 100	0,30	60 / palette	Box Vide Sanitaire
Complément About Sous-Sol & Toit-Terrasse	4	-	8	-	-	470 x 380 x 75	2,50	48 / palette	Box Sous-Sol & Toit-Terrasse
Complément Rive Sous-sol & Toit-Terrasse	-	4	8	-	-	470 x 470 x 100	2,90	48 / palette	Box Sous-Sol & Toit-Terrasse
Complément Thermorefend	-	-	-	8	4	727 x 680 x 70	0,53	7 paquets de 8 pièces / palette	Box Vide Sanitaire

KIT REHAUSSES	COMPOSANTS (nombre de pièces)			CONDITIONNEMENT			COMPATIBILITÉ
	Rehausse			Dimensions (Lxlxh) mm	Poids kg	Palettisation	
Kit rehausse rupteurs 30 mm	12			500 x 420 x 120	0,36	24 / palette	Box Vide Sanitaire

KITS POUR PLANCHERS CHAUFFANTS / RAFRAÎCHISANTS EQUATIO

KITS REHAUSSES	COMPOSANTS (nombre de pièces)		CONDITIONNEMENT			COMPATIBILITÉ
	Rehausse	Dimensions (Lxlxh) mm	Poids kg	Palettisation		
Kit rehausse rupteurs 16 mm	12	540 x 330 x 100	0,21	39 / palette		Box Vide Sanitaire / Box Étage & Toit-Terrasse

KITS RUPTEURS	COMPOSANTS (nombre de pièces)			CONDITIONNEMENT		
	Rupteurs d'about	Rupteurs de rive	Pointes d'ancre	Dimensions (Lxlxh) mm	Poids kg	Palettisation
Kit rupteurs d'about Sous-Sol	4	-	8	470 x 390 x 80	2,63	48 / palette
Kit rupteurs de rive Sous-Sol	-	4	8	470 x 470 x 100	3,40	48 / palette

KIT COLLECTEURS	COMPOSANTS (nombre de pièces)					CONDITIONNEMENT		
	Support de collecteurs provisoires	Platine de fixation	Railfix	Cornières de coffrage	Pointes d'ancre	Dimensions (Lxlxh) mm	Poids kg	Palettisation
Kit collecteurs	1	2	1	8 soit 6,4 ml	26	800 x 510 x 100	5,35	24 / palette

Pour les FDES prendre celui de l'entrevois associé compatible avec ou sans rupteur.

Accessoires pour plancher Chauffant / Rafraîchissant intégré

Montage Equatio Chauffant / Rafraîchissant



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

SUPPORT DE COLLECTEURS PROVISOIRES

Hauteur (mm)	800
Longueur (mm)	490
Conditionnement	Kit collecteurs

CORNIÈRE DE COFFRAGE

Hauteur (mm)	800
Perçage	Tous les 10 cm
Conditionnement	Kit collecteurs

SEUIL

Longueur (mm)	2500
Largeur (mm)	345
Épaisseur (mm)	25
Poids (kg)	46 kg / unité



■ Cornière de coffrage

DES ACCESSOIRES EXCLUSIFS

Compatibles en vide sanitaire ou à l'étage, les accessoires du kit simplifient la pose :

- **Seuil** : différents modèles de seuil peuvent vous être proposés.
- **Support de collecteurs provisoires** : permet de fixer de manière simple et sûre les arrivées pendant la durée du chantier.
- **Cornière de coffrage** : facilite la réalisation de réservations pour la pose de seuils.



■ Contrôle de la pression

POUR ALLER PLUS LOIN



[Mise en œuvre Equatio Chauffant / Rafraîchissant page](#)



■ Support de collecteurs provisoires

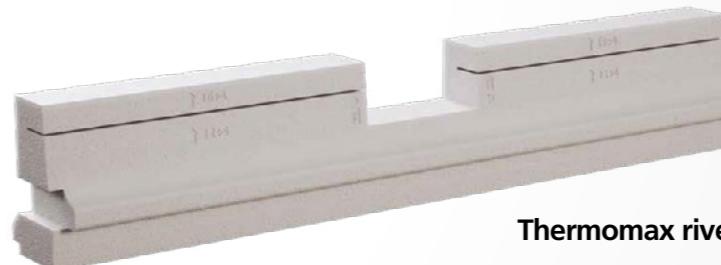
CORRECTEURS DE PONTS THERMIQUES

Rupteur Thermomax

Pour planchers béton



Thermomax F15 about



Thermomax rive

RUPTEUR THERMOMAX

Caractéristiques	ABOUT 16 / 20 M1	RIVE 16 / 20 M1
	CSTB Avis technique N° 3.1/16-886_V2.1 Rupteurs	
Dimensions L x l x h (mm)	540 x 120 x 215	1220 x 147 x 215
Nombre de pièces / Housse	22	10

RUPTEUR THERMOMAX F15

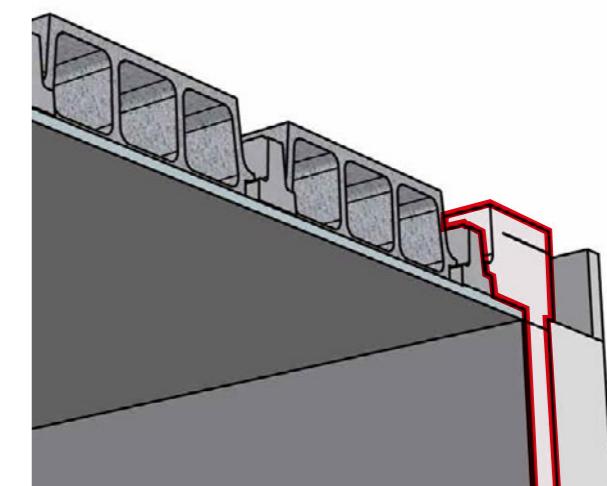
Caractéristiques	ABOUT 16 F15	ABOUT 20 F15	RIVE 16 F15	RIVE 20 F15
	CSTB Avis technique N° 3.1/16-886_V2.1 Rupteurs			
Dimensions L x l x h (mm)	540 x 120 x 175	540 x 120 x 215	1200 x 147 x 175	1200 x 147 x 215
Nombre de pièces / Palette	132		54	

UN NIVEAU DE PERFORMANCE ÉLEVÉ

Le rupteur Thermomax permet de réduire le pont thermique en périphérie de plancher intermédiaire. Il n'y a pas de coupure de la table de compression.

IDÉAL POUR LES PLAFONDS PLÂTRÉS

Utilisés en about et en rive, les rupteurs Thermomax permettent une isolation des abouts et rives en plancher intermédiaire, en complément d'entrevoûts béton.



Thermomax en périphérie pour plafonds plâtrés.

COMPATIBLE POUR LES TOITURES-TER- RASSES

Spécifiquement développés pour les toitures-terrasses avec sous-face plâtrée, le Thermomax F15 est compatible avec tous les systèmes d'étanchéité.

CORRECTEURS DE PONTS THERMIQUES

Thermorefend

Montage Equatio VS



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

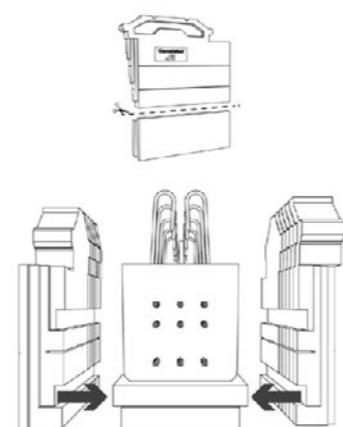
THERMOREFEND	
Dimensions L x l x h (mm)	727 x 680 x 70
Poids (kg)	0,53
Classement au feu	E
Conditionnement	Box VS À l'unité

Le Thermorefend optimise les performances du plancher Equatio en corrigeant les ponts thermiques liés au refend en plancher sur vide sanitaire.

Le Thermorefend est un complément de la Box VS.

ASTUCIEUX ET PRATIQUES

- Sécable**, il s'adapte également aux poutres (PPR, PCS, PSR 20 x 20, 20 x 25 et 20 x 30 ou prélinteau).
- Ingénieux**, il comporte des repères de coupe pour la pose sur poutres, ou encore pour la réalisation de faux-entraxes.
- Réversible**, il se pose de part et d'autre du refend lorsqu'il est associé au Rectosafe (également dans la Box).



HAUTE PERFORMANCE

Le Thermorefend participe à l'optimisation du bâti. Corriger les ponts thermiques du refend améliore significativement le niveau d'isolation. Le traitement de l'ensemble des ponts thermiques du refend devient une nécessité pour atteindre les seuils Bbio de la RE2020 et améliorer significativement le niveau d'isolation.



POUR ALLER PLUS LOIN

 **Mise en œuvre Thermorefend**
page 124

FOCUS SUR

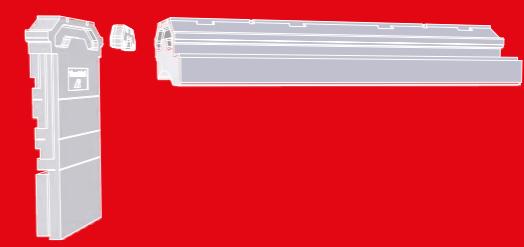
LE RECTOSAFE



Grâce à cet accessoire garantissant l'étanchéité du plancher entre le Thermorefend et le Rectosten, le Thermorefend peut ainsi se poser de chaque côté du refend.

CARACTÉRISTIQUES

Dimensions L x l x h (mm)	40 x 433 x 75
Poids (kg)	0,015



CORRECTEURS DE PONTS THERMIQUES

Thermopoutre

Montage Equatio VS



Montage Equatio Sous-Sol

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

THERMOPOUTRE

Dimensions L x l x h (mm)	1198 x 221 x 340,43
Classement au feu	E
Conditionnement	27 pièces / palette

GAIN ÉNERGÉTIQUE

Dans le cas d'un plancher bas (vide sanitaire ou haut de sous-sol par exemple), la retombée de poutre Rector PSR 20 x 20 gagne ainsi fortement à être isolée, générant un gain entre 1 et 3 % de la consommation d'énergie totale de la maison.

MISE EN ŒUVRE SIMPLIFIÉE

■ **En haut de sous-sol, le Thermopoutre se met en œuvre après enlèvement des étais.** Il suffit d'emboîter les éléments successivement jusqu'à obtention de la longueur de la poutre. Il s'adapte aux entrevois Rectosten 19, 23, et 27 par simple découpe des rebords supérieurs.

■ **La fixation du Thermopoutre s'effectue par collage**, à l'avancement, à l'aide de mortier colle.

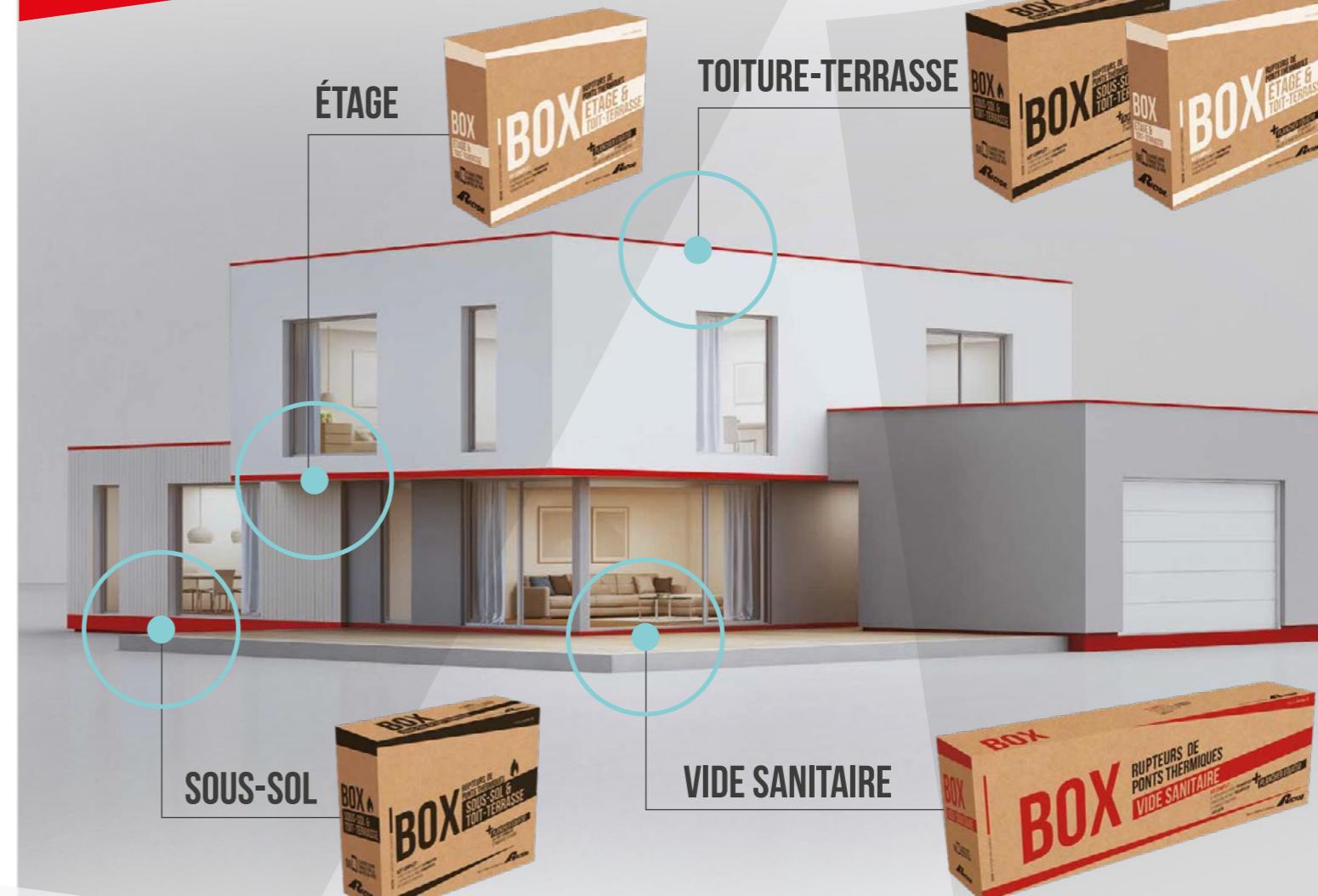
BOX RUPTEURS EQUATIO

UNE GAMME AJUSTÉE À VOS BESOINS

LA PERFORMANCE À TOUTES LES NIVEAUX !



TOUTES NOS FDÉS SONT DISPONIBLES
SUR NOTRE SITE INTERNET
www.rector.fr



Pour plus de détails
www.rector.fr | info@rector.fr | [Linked in](https://www.linkedin.com/company/rector/)

Rehausse Entrevois

Montage Equatio VS

Montage Equatio Sous-Sol

Montage Equatio Chauffant / Rafraîchissant Étage

Montage Equatio Toit-Terrasse

Rehausse



Rehausse N

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Gamme nervurée 16 + 4, 20 + 4 et 24 + 4	COMPATIBILITÉ ENTREVOUS	ÉPAISSEUR DU COFRAGE mm	POIDS kg	CLASSEMENT FEU	CONDITIONNEMENT
REHAUSSE 40 M1 N	Rectosten N / Rectosten Coffrant	40	0,30 kg / pièce	E	180
REHAUSSE 80 M1 N	Rectosten N / Rectosten Coffrant	80	0,48 kg / pièce	E	90

Gamme classique 15 + 5 et 20 + 5 cm	COMPATIBILITÉ ENTREVOUS	ÉPAISSEUR DU COFRAGE mm	POIDS kg	CLASSEMENT FEU	CONDITIONNEMENT
REHAUSSE 30	Rectosten	30	0,17 kg / pièce	E	150
REHAUSSE 80	Rectosten	80	0,39 kg / pièce	E	90



MONTAGE RAPIDE

Les rehausse compatibles avec la gamme classique et nervurée de nos entrevois Rectosten permettent de réaliser toutes les épaisseurs de plancher de manière facile et rapide.

Elles se posent par simple emboîtement.

LE MIEUX

RECTOR

- Spécifiquement pensées pour s'emboîter sur les entrevois
- Une seule rehausse est nécessaire pour augmenter l'épaisseur des entrevois et des rupteurs

Rehausse Rupteurs

Montage Equatio VS

Montage Equatio Chauffant / Rafraîchissant VS

Montage Equatio Chauffant / Rafraîchissant Étage

Rehausse 16



Rehausse 30

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	REHAUSSE 16	REHAUSSE 30
Dimensions L x l x h (mm)	540 x 330 x 100	500 x 420 x 120
Poids (kg)	0,21	0,36
Conditionnement	12 pièces	12 pièces
Palettisation	39 / palette	24 / palette

COMPATIBITÉS MONTAGES

	REHAUSSE 16	REHAUSSE 30
Compatibilité Système	Equatio Chauffant / Rafraîchissant VS	Equatio Chauffant / Rafraîchissant Étage
Montage	12 + 6,6 cm	12 + 5,6 & 16 + 5,6 cm

CONSERVEZ LE NIVEAU PERFORMANCE DE VOS PLANCHERS

Les rehausse 16 et 30 mm permettent d'ajuster la hauteur des rupteurs en fonction de l'épaisseur de la dalle de compression. On conserve un traitement total du pont thermique.

REHAUSSE 16 MM

La rehausse 16 mm a été spécifiquement développée pour l'incorporation des réseaux de plancher chauffant / rafraîchissant dans la dalle de compression. Conformément à l'avis technique, elle permet de conserver la rupture totale du pont thermique pour optimiser la performance.



REHAUSSE 30 MM

La rehausse 30 mm a été spécifiquement développée pour l'incorporation des réseaux électriques et / ou sanitaires dans la dalle de compression. Conformément à l'avis technique, elle permet de conserver la rupture totale du pont thermique pour optimiser la performance.

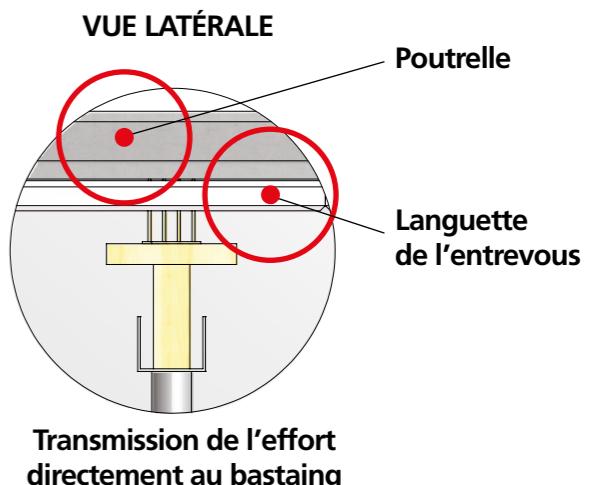
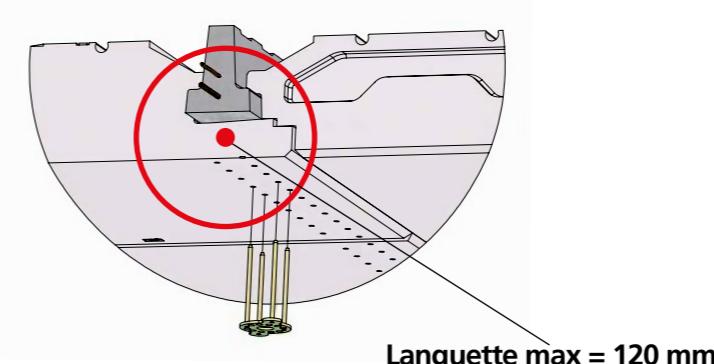
Entretoise d'étalement

Montage Equatio Sous-Sol

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

ENTRETOISE D'ÉTAIEMENT	
Dimensions de la boîte L x l x h (mm)	400 x 300 x 170
Poids de la boîte (kg)	6,5
Compatibilité entrevois Rectosten	Up 30, 27, 23 et 19
Conditionnement	24 pièces / boîte

L'entretoise d'étalement est un support permettant d'étaier les planchers sur sous-sol ou garage en toute sécurité, de protéger les entrevois Rectosten des traces de bastaings et d'assurer l'esthétique de la sous-face décor jusqu'à la livraison du chantier.



LE MIEUX



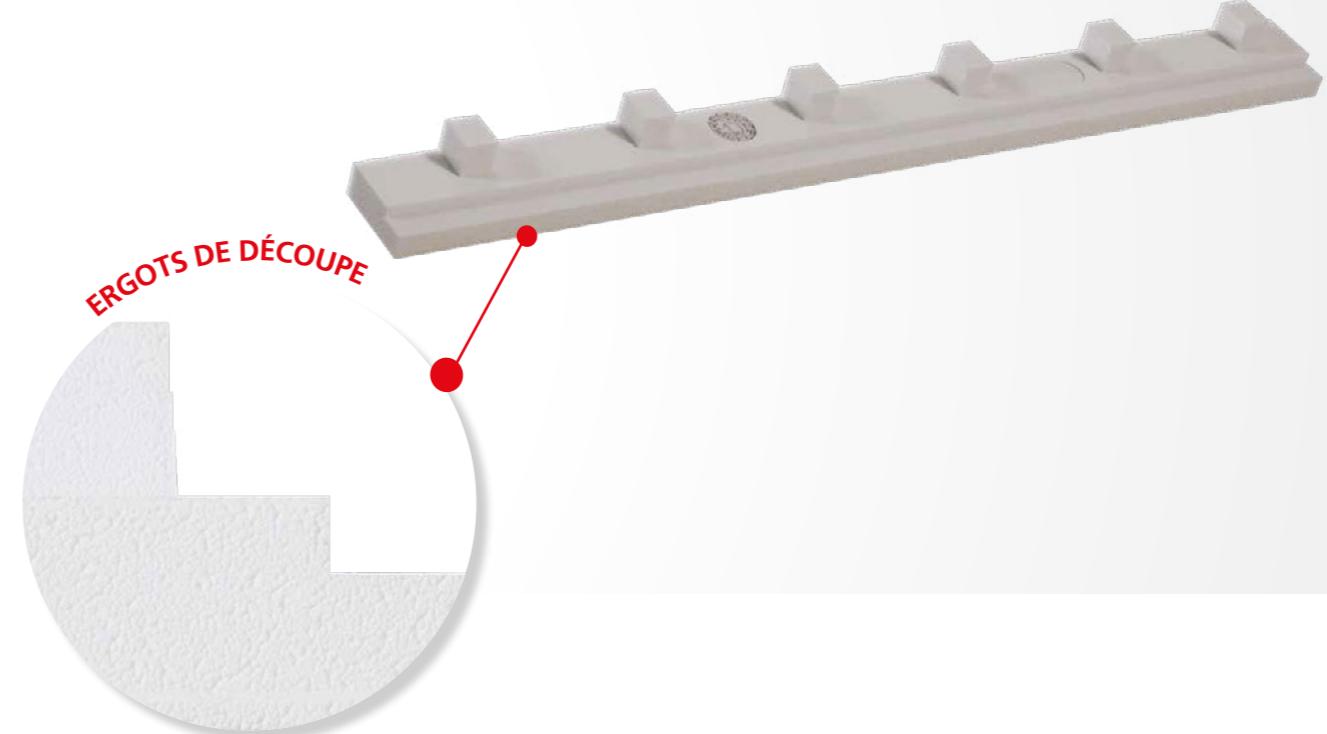
- Réutilisable
- Résistance mécanique élevée et appui très stable
- Pas de salissure ni de trace d'écrasement
- Mise en œuvre facile, sans outillage
- Durabilité grâce à un traitement anticorrosion
- Qualité de l'alignement des entrevois

POUR ALLER PLUS LOIN

[Mise en œuvre Entretoise page 122](#)

Languette de jumelage

Montage Equatio Sous-Sol

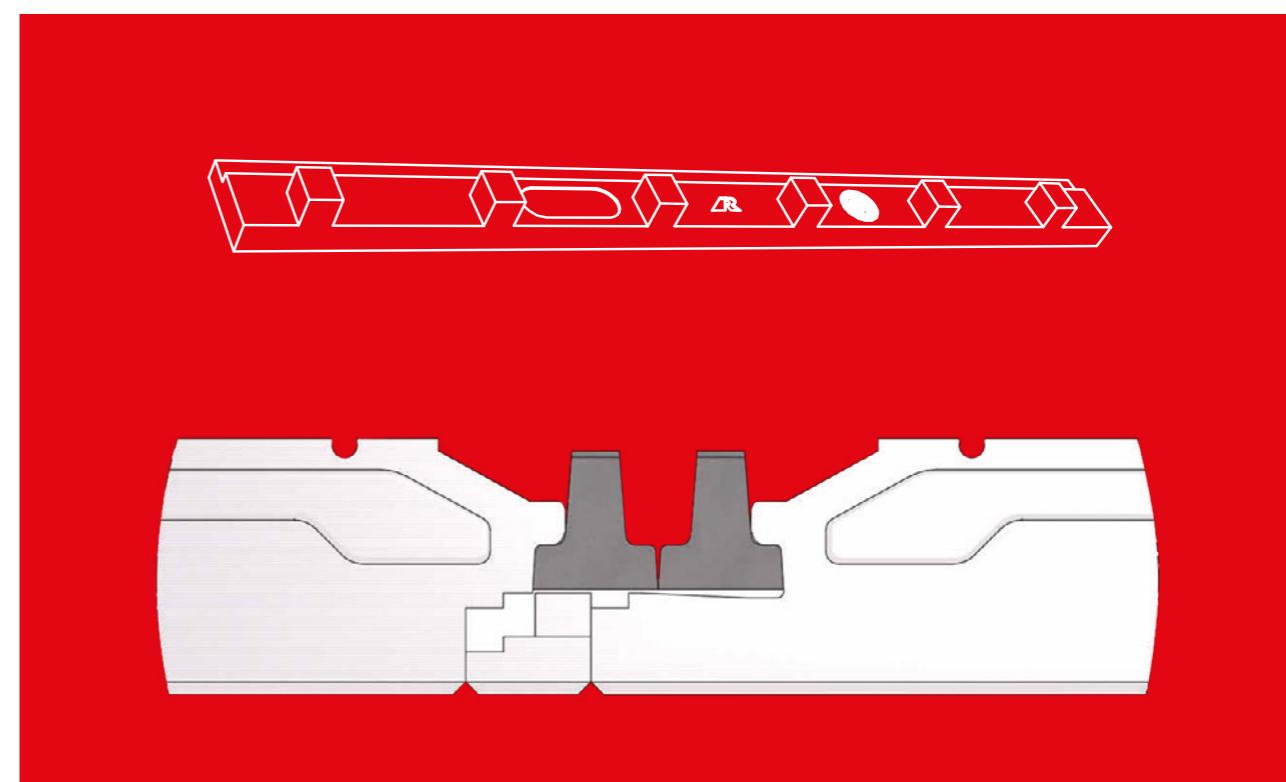


CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

LANGUETTE DE JUMELAGE	
Dimensions L x l x h (mm)	1180 x 100 x 81
Poids (kg)	0,11
Compatibilité entrevous Rectosten	Rectosten M1
Conditionnement	20 pièces
Nombre de pièce par palette	320

En montage haut de sous-sol, la languette apporte une finition esthétique lors de la pose de poutrelles jumelées. Elle se pose après la mise en œuvre du plancher, le bétonnage et l'enlèvement des étais. Elle s'adapte à tous les entrevois Rectosten par simple découpe des ergots.

La fixation se fait par collage, à l'aide de mortier colle.



Suspente Rectolight

Montage Equatio Étage



POSE DE RAILS POUR FAUX-PLAFONDS

■ La solution Equatio Étage est particulièrement avantageuse pour la réalisation de faux-plafonds.

La forme de l'entrevois Rectolight permet de laisser un espace dans le plenum pour le passage des gaines et des canalisations, et avec la suspente Rectolight la mise en œuvre de faux-plafonds est facilitée.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

SUSPENTE RECTOLIGHT

Compatibilité poutrelle	RS 110
	RS 130
	RS 170
Compatibilité entrevois	Rectolight
	Rectosten Coffrant
Conditionnement	50 pièces / boîte
Poids (kg)	2,5 kg / boîte
Consommation	1 suspente pour 1,5 m ²

LE MIEUX



- Suspente spécifique aux poutrelles Rector
- Excellente tenue de la fixation par vis sous la poutrelle
- Décalage de la suspente par rapport au bord de la poutrelle pour permettre de visser facilement la suspente plate



POUR ALLER PLUS LOIN



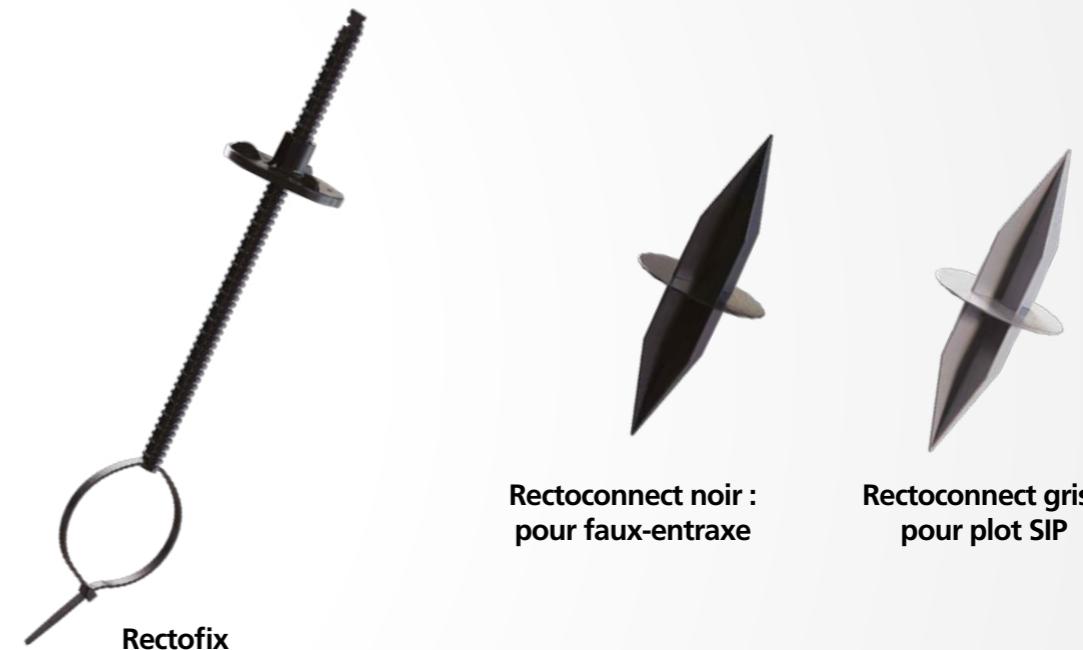
Mise en œuvre suspente Rectolight
page 134

Rectofix Rectoconnect

Montage Equatio VS

Montage Primolight VS

Montage Rectoplast VS



Rectoconnect noir :
pour faux-entraxe

Rectoconnect gris :
pour plot SIP

RECTOFIX

RECTOFIX

Compatibilité entrevous	Rectosten
	Rectolight
	Primolight
Dimensions L x l x h (mm)	570 x 160 x 30
Poids (kg) / sachet	0,56
Conditionnement	2 pièces dans la Box VS Par sachet de 5

POUR FIXER DURABLEMENT LES CANALISATIONS

Le Rectofix est un accessoire permettant la fixation durable des canalisations en sous-face de plancher. Compatible avec tous les entrevous Rector, il garantit une mise en œuvre simple et durable des réseaux.

GAIN DE TEMPS CHANTIER

La fixation est simple.



RECTOCONNECT

RECTOCONNECT NOIR

Dimensions L x l x h / carton (mm)	400 x 300 x 150
Poids / carton (kg)	1,2
Conditionnement	25 pièces (également inclus dans les Box)

UNE PERFORMANCE THERMIQUE RESPECTÉE

Le Rectoconnect traite facilement les faux-entraxes lors de la réalisation d'un plancher avec des entrevous polystyrène de la gamme Rectosten. Il permet d'adapter facilement la largeur de l'entrevois tout en conservant ses performances mécaniques et thermiques.

Nota : le Rectoconnect gris est livré uniquement avec le kit coffrage SIP.

POUR ALLER PLUS LOIN

 Mise en œuvre Rectofix page 126



MISE EN ŒUVRE

GÉNÉRALITÉS PLANCHERS À POUTRELLES

PLAN DE POSE - NOMENCLATURE
CERTIFICATIONS - MARQUAGE PRODUITS
LIVRAISON - STOCKAGE
ÉTAIEMENT
POSE DES POUTRELLES ET ENTREVOUS
APPUI DES POUTRELLES
NOTICES DE POSE

P.120 à P.123

P.120
P.121
P.121
P.122
P.123
P.123
P.123

EQUATIO VS

THERMOREFEND
LES RUPTEURS
POSE DES CANALISATIONS - RECTOFIX
TRAITEMENTS DES FAUX-ENTRAXES - RECTOCONNECT
COULAGE DU PLANCHER

P.124 à P.127

P.124
P.125
P.126
P.127
P.127

EQUATIO SOUS-SOL

COUPES ET FAUX-ENTRAXES
POSE DES RUPTEURS FEU
ENTRETOISE & LANGUETTE DE JUMELAGE

P.128 à P.128

P.128
P.128
P.129

EQUATIO ÉTAGE

CAS SPÉCIFIQUE PPR
POSE DES ENTREVOUS ET POUTRELLES
MISE EN PLACE DES ENTREVOUS EN PARTIE COURANTE
MISE EN PLACE DES RUPTEURS
COUPES ET FAUX-ENTRAXES
TRAITEMENT DES BIAIS
RÉALISATION DES RÉSERVATIONS
RÉALISATION DES CHEVÊTRES
FAUX PLAFOND - SUSPENTE RECTOLIGHT
RÉNOVATION

P.130 à P.135

P.130
P.131
P.131
P.132
P.132
P.132
P.133
P.133
P.133
P.133
P.134
P.135

EQUATIO TOIT-TERRASSE

COUPES ET FAUX-ENTRAXES
POSE DES RUPTEURS FEU

P.136 à P.137

P.137
P.137

EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT

EN VIDE SANITAIRE ET SOUS-SOL
EN ÉTAGE
SUPPORT DE COLLECTEUR PROVISOIRE
POSE DES TREILLIS - TUBES
FERRAILLAGE
COULAGE DU PLANCHER
SEUIL
CORNières

P.138 à P.141

P.138
P.139
P.139
P.140
P.140
P.141
P.141
P.141

SYSTÈME DE SOUBASSEMENT SIP

PRINCIPE DE POSE
COFFRAGE & POSE DU PLANCHER

P.142 à P.143

P.142
P.143

PRÉLINTEAU

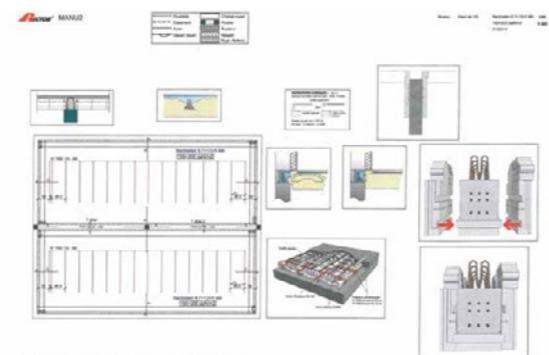
P.144

La sécurité est l'affaire de tous. En usine comme sur les chantiers, ayons les bons réflexes (port des EPI, installation de protections anti-chutes, mise en place de systèmes de levage, etc.)

Généralités planchers à poutrelles

PLAN DE POSE / NOMENCLATURE

Le bureau d'études fournit à chaque chantier un plan de pose accompagné des recommandations de mise en œuvre. Chaque composant du plancher fait l'objet d'une vérification garantissant le respect de la réglementation.



CERTIFICATIONS / MARQUAGE PRODUITS

Tous les produits Rector sont marqués afin de faciliter leur identification sur le chantier. Le nom et les caractéristiques principales des poutrelles, entrevois et rupteurs sont directement indiqués sur les produits.



Le type et la longueur des poutrelles sont renseignés sur une étiquette collée sur chaque poutrelle.

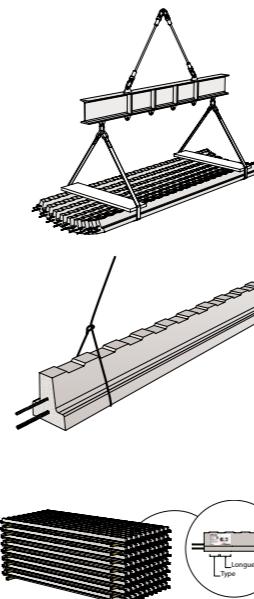
LIVRAISON / STOCKAGE



Les poutrelles, les entrevois et les Box sont livrés en même temps sur le chantier.

POUR LES POUTRELLES :

La manutention à l'aide d'élingues (ou de palonnier) est préconisée. Elle doit se faire à l'endroit avec des porte-à-faux inférieurs à 80 cm. Les poutrelles doivent être stockées sur une surface plane, horizontale de portance suffisante. Intercaler des chevrons entre les rangées de poutrelles, les aligner verticalement avec des porte-à-faux inférieurs à 30 cm.



Retrouvez directement sur le Rectosten la performance de l'entrevois.

DÉROULEMENT D'UN CHANTIER

1 Préparation du chantier

Lire le plan, planifier les livraisons et réceptionner le matériel.

2 Préparation du support

Préparer les supports du plancher : araser les murs, poser les poutres (éléments porteurs préfabriqués) et soigner les finitions.

3 Pose des poutrelles et étalement

- Positionner les poutrelles conformément au plan de pose et régler leur écartement selon la largeur de l'entrevois.
- Sécurisez le chantier en positionnant les étais (voir page 122).

4 Pose des entrevois et rupteurs

Quel que soit le système (entrevois béton/ céramique, légers ou isolants), poser les entrevois et les rupteurs suivant la notice explicative.

5 Ferraillage

Les opérations de ferraillage sont déterminantes pour la garantie de résistance de l'ouvrage.

6 Bétonnage

Avant la phase de bétonnage, vérifier la position de l'ensemble des composants du plancher, notamment l'étalement.



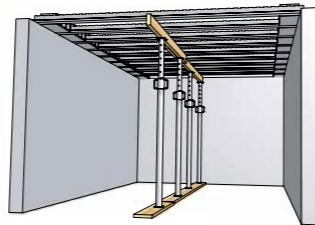
Retrouvez l'ensemble des consignes de stockage de nos poutrelles sur notre guide dédié, disponible sur www.rector.fr

ÉTAIEMENT

La pose des étais est une phase essentielle pour la mise en sécurité du chantier et une bonne planéité du plafond. La mise en œuvre des étais doit être réalisée avant la pose des entrevois (sauf entrevois Rectosten avec languette : mise en œuvre des entrevois effectuée par le bas puis étalement).

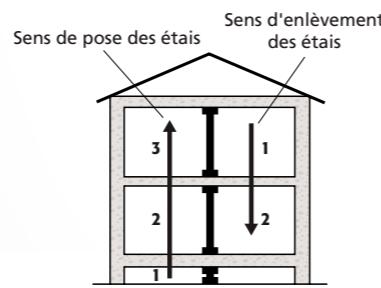
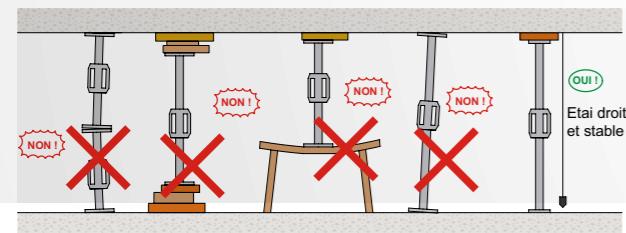
■ Pose des étais

Poser les étais sur un support stable, plan et résistant. La lisse haute doit être en contact avec la poutrelle sans forcer. L'étaï doit être fixé sur les lisses hautes et basses et la file d'étaï contreventée.



■ Enlèvement des étais

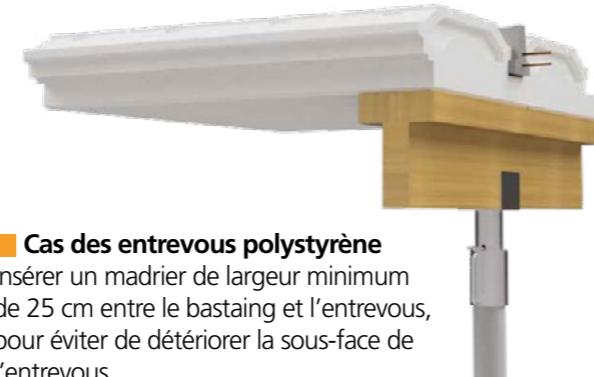
Enlever les étais après l'obtention d'une résistance minimum de 25 MPa (28 jours généralement). La pose des cloisons et des revêtements de sol de l'étage supérieur doit être réalisée après l'enlèvement des étais.



■ Étalement.



■ Étalement avec entretoises.



■ Cas des entrevois polystyrène

Insérer un madrier de largeur minimum de 25 cm entre le bastaing et l'entrevois, pour éviter de détériorer la sous-face de l'entrevois.

POSE DES POUTRELLES ET ENTREVOIS



■ Le type et la longueur des poutrelles sont renseignés sur une étiquette collée sur chaque poutrelle.



■ Les entrevois permettent de réaliser l'entraxe des poutrelles.

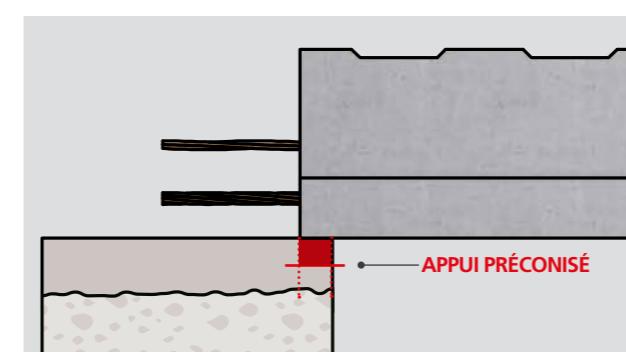


■ La pose débute par les poutrelles.



APPUI DES POUTRELLES

TYPE D'APPUI	APPUI PRÉCONISÉ
Maçonnerie neuve	5 cm
Béton banché	2 cm
Béton cellulaire	7 cm
Poutres préfabriquées	2 cm
Poutre coulée en place	2 cm
Vieux murs	7,5 cm
IPN	2 à 5 cm



NOTICES DE POSE

Retrouvez avec chaque produit la notice de pose détaillée.





SYSTÈME THERMIQUE BAS

Mise en œuvre Equatio VS

POSE AVEC THERMOREFEND



Le Thermorefend sert de gabarit de pose pour régler les entraxes.



Le Rectosten s'emboîte parfaitement dans le Thermorefend.



Le Thermorefend sert également de rupteur pour traiter la poutre PSR.



Le Rectosafe permet un emboîtement mâle / femelle de l'autre côté du mur de refend.



LES RUPTEURS



Tous les rupteurs et accessoires nécessaires sont fournis dans la Box.



Les rupteurs de rive

Les rupteurs d'about et de rive se posent par simple clipsage ; impossible de se tromper : ils s'emboîtent parfaitement dans le Rectosten.



Les rupteurs d'about



Dans les angles, placez des demi-rupteurs afin de respecter l'emplacement du ferrailage. Découpez les rupteurs en deux et placez la chute de l'autre côté.



Les pointes d'ancrage consolident la pose.



■ Pour les montages 12 + 8 cm et 15 + 5 cm, placez la rehausse de 30 mm sur la partie supérieure.

POSE DES CANALISATIONS



■ Le rectofix est composé d'une tige en plastique crantée, d'une embase de verrouillage et d'un collier de supportage.



■ Faites coulisser l'embase de verrouillage le long de la tige crantée.



■ Découpez à la scie le morceau de la tige qui dépasse.



■ Placez la pointe d'ancrage après avoir posé la rehausse.



■ Passez le collier autour du tuyau, puis serrer le collier pour fixer.



■ Grâce au Rectofix, la pose des canalisations est soignée et pérenne.

TRAITEMENT DES FAUX-ENTRAIXES

Le traitement des faux-entraxes doit être réalisé avant la dernière travée.



■ Découpez une bande centrale dans l'entrevois.



■ Plantez 3 Rectoconnect dans une des parties à assembler.



■ Enfoncez l'autre moitié de l'entrevois par dessus.



■ Vous obtenez un entrevois de la largeur souhaitée.



■ Une fois la hauteur de la tige crantée ajustée, tournez d'un quart de tour l'embase pour verrouiller.



■ Passez le collier dans la fente prévue à cet effet au bout de la tige.

COULAGE DU PLANCHER



■ Le plancher est prêt à être coulé : déversez et vibrez le béton de façon uniforme à partir des appuis vers le centre, pour éviter toute concentration de poids.



SYSTÈME THERMIQUE INTERMÉDIAIRE

Mise en œuvre Equatio Sous-Sol



■ Placez les rupteurs en rive en respectant le plan de préconisation de pose fourni, planter 2 pointes d'ancrage à l'oblique pour consolider la pose. Ne pas percer la dalle coupe-feu.



COUPES ET FAUX-ENTRAXES



■ Découpe aisée de l'entrevois en sens longitudinal pour la réalisation d'un faux entraxe.



POSE DES RUPTEURS FEU

Les rupteurs s'emboîtent dans les Rectosten Nervuré.



■ Placez les rupteurs en bout, planter 2 pointes d'ancrage à l'oblique pour consolider la pose. Ne pas percer les plaques situées en haut du rupteur. Elles permettent d'assurer l'étanchéité et la résistance au feu de 15 minutes.

ENTRETOISE



■ Des marques en sous-face du Rectosten permettent de repérer l'emplacement des poutrelles.



■ Enfoncez les entretoises jusqu'au contact avec la poutrelle. Ne pas soulever la poutrelle.

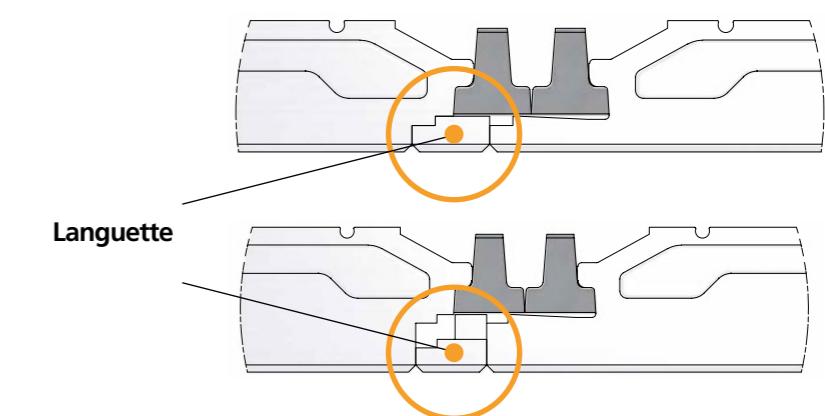


■ Placez le bastaing au contact de l'entretoise, sans forcer.

LANGUETTE

LANGUETTE RECTOSTEN

Poser la languette Rectosten en finition, après la pose du plancher, le bétonnage et l'enlèvement des étais. L'adaptation aux différents entrevois Rectosten se fait par simple découpe des ergots. La fixation se fait par collage, à l'aide de mortier colle.





SYSTÈME THERMIQUE HAUT

Mise en œuvre Equatio Étage

CAS SPÉCIFIQUE PPR JUMELÉE

ORIENTATION DES POUTRES À LA POSE

Le repos le plus large (R) doit être disposé face aux poutrelles.

REPOS SUR APPUI

Les poutres PPR sont calculées pour ne reprendre qu'un seul niveau de plancher, avec ou sans table associée.



POSE D'UN CHANTIER SUR PPR

- 1 Préparation : réalisation des sommiers
- 2 Pose des étais de rive si nécessaire
- 3 Pose de la poutre
- 4 Pose des étais sous poutre et pose des serre-joints
- 5 Clavetage des poutres PPR (fortement recommandé)
- 6 Pose des poutrelles à l'entraxe
- 7 Pose des étais sous les poutrelles
- 8 Pose des entrevois
- 9 Mise en place des aciers de couture de la table de la poutre
- 10 Mise en place des aciers du plancher (treillis, chaînage, chapeaux, etc.)
- 11 Mise en place des aciers chapeaux de la poutre
- 12 Coulage de la table et des chaînages en une seule opération
- 13 Enlèvement des étais du plancher à l'obtention de la résistance du béton (25 Mpa, 28 jours environ)
- 14 Enlèvement des étais sous la poutre

POSE DES ENTREVOUS ET POUTRELLES



- 1 La pose débute en about par la pose d'un demi Rectosten Coffrant qui sert de tympan isolant.



- 2 La périphérie du plancher est isolée également grâce à la première et dernière travée réalisées en Rectosten Coffrant.

MISE EN PLACE DES ENTREVOUS EN PARTIE COURANTE

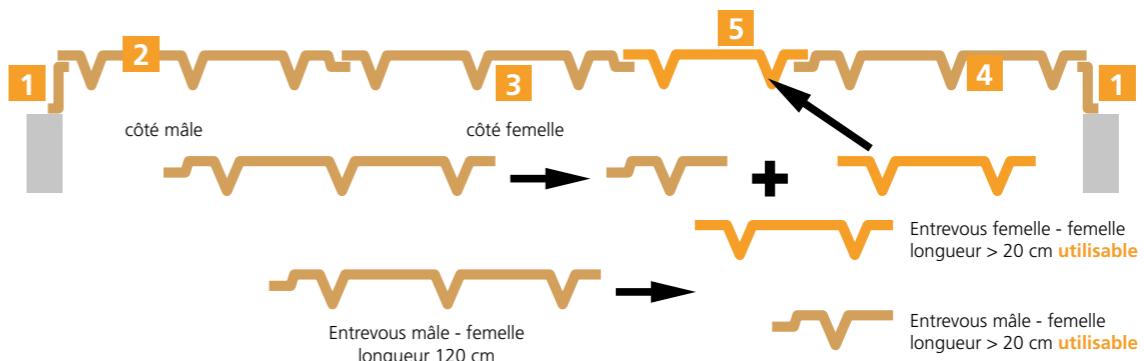


- 3 Pose de l'entrevois côté femelle à la suite de l'obturateur ou des Rectosten Coffrant.
- 4 Pose des entrevois suivants selon un sens mâle-femelle, avec un recouvrement de 1 à 2 cm et un jeu de réglage de 6 cm à chaque liaison.



- 4 Pose du dernier entrevois : utiliser le jeu de réglage.
- 5 Découpez l'entrevois en partie haute et poser l'entrevois femelle-femelle.

PRINCIPE DE POSE DES ENTREVOUS



MISE EN PLACE DES RUPTEURS



■ Les rupteurs d'about et de rive s'emboîtent parfaitement sur le Rectosten Coffrant.



COUPES ET FAUX-ENTRAXE



■ Découpe aisée des entrevois Rectolight en sens transversal pour la pose des derniers entrevois.



■ Découpe aisée de l'entrevois en sens longitudinal pour la réalisation d'un faux entraxe.



■ Pose des entrevois Rectolight.



TRAITEMENT DES BIAIS



■ Les gestion des biais est simplifiée par la réalisation des découpes dans l'entrevois Rectolight.

RÉALISATION DE RÉSERVATIONS



■ Percez l'entrevois à l'aide d'une scie cloche ou tout autre outil (burin, poinçon, etc.)



RÉALISATION DES CHEVÊTRES



■ Le chevêtre permet de supporter les poutrelles interrompues par la présence de la trémie. Les charges apportées par le chevêtre sont reprises par les poutrelles situées de part et d'autre de la trémie. Le nombre de poutrelles en renfort est déterminé en fonction des dimensions de la trémie et des charges ramenées sur le chevêtre.



SPÉCIFICITÉ ÉTAGE

Faux plafond

Pour fixer un faux plafond sur plancher Rectolight, utiliser la suspente Rectolight.



■ Appui sur la poutrelle.



■ Vissage contre la poutrelle.



■ Réglage de la hauteur.



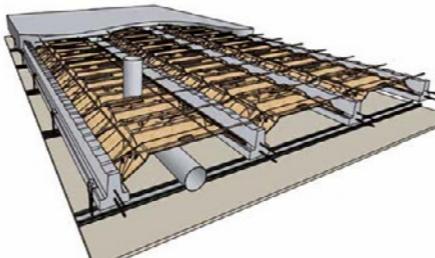
■ Vissage de la suspente.



■ Fixation du rail.

AVANTAGE :

Espace important dans le plenum pour le passage de gaines et canalisations.



SPÉCIFICITÉ ÉTAGE

Rénovation



■ Passage des entrevois par les fenêtres.



■ Mise en œuvre facile et rapide.

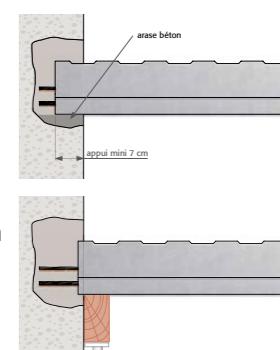


■ Découpe facile à la scie égoïne pour ajuster les longueurs.



■ Bonne étanchéité au coulage.

■ En rénovation, réaliser des percements de profondeur suffisante pour permettre le positionnement des poutrelles. Préparer ensuite un appui stable en arasant et éventuellement en mettant en place des lisses de rive.





SYSTÈME THERMIQUE TOIT-TERRASSE

Mise en œuvre Equatio Toit-Terrasse



■ La pose débute par un demi Rectosten Coffrants, en appui sur le mur. Les Rectosten Coffrant permettent de régler l'espacement des poutrelles.



■ Les Rectosten Coffrants s'emboîtent très facilement les uns dans les autres.



■ La pose est facilitée par la légèreté des entrevois.

COUPES ET FAUX ENTRAXE



■ Découpe aisée des entrevois en sens transversal et longitudinal pour la pose des derniers entrevois ou la réalisation d'un faux entraxe.



POSE DES RUPTEURS FEU



■ Les rupteurs s'emboîtent dans les Rectosten Nervurés.



■ Placer les rupteurs en bout, planter 2 pointes d'ancrage à l'oblique pour consolider la pose. Ne pas percer la plaque coupe-feu.



■ Placez les rupteurs en rive en respectant le plan de préconisation de pose fourni, planter 2 pointes d'ancrage à l'oblique pour consolider la pose.





SYSTÈME CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT INTÉGRÉ

Mise en œuvre Equatio Chauffant / Rafraîchissant

EN VIDE SANITAIRE

La pose des entrevois Equatio Chauffant / Rafraîchissant intégré est identique à celle d'Equatio VS (Voir page 124).



■ Prendre les rupteurs conditionnés dans la Box VS et ajouter les rehaussements 16 mm.

EN ÉTAGE



■ La pose débute par un entrevois Rectosten Coffrant en appui sur le mur. Les entrevois Rectosten Coffrants servent de gabarit pour réaliser l'entraxe des poutrelles.



■ Les rupteurs d'about et de rive se posent par simple clipage.



■ Une pointe d'ancrage sécurise la pose.

SUPPORT DE COLLECTEUR PROVISOIRE



■ Emboîtement du support sur les platines.



■ Fixez des platines à l'aide de pointes d'ancrage sur l'entrevois Rectosten ou les ligaturer au treillis soudé.

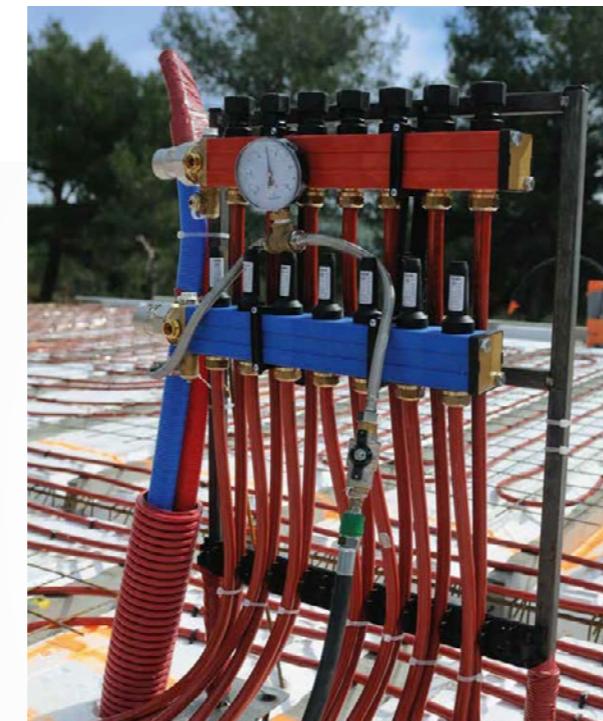


■ Fixation du Railfix sur la traverse basse du support à l'aide de colliers de serrage.





Fixation des collecteurs sur les 2 traverses hautes à l'aide de colliers de serrage.



Clipsage des tubes sur le Railfix et raccordements aux collecteurs.

POSE DES TREILLIS / TUBES



Une fois le plancher posé, mettre en œuvre les modules de plancher chauffant / rafraîchissant selon le plan fourni par REHAU.



FERRAILLAGE

Pose de chevauchement du treillis soudé et des aciers chapeaux conformément aux dispositions sismiques.
(Voir page 177)

COULAGE DU PLANCHER



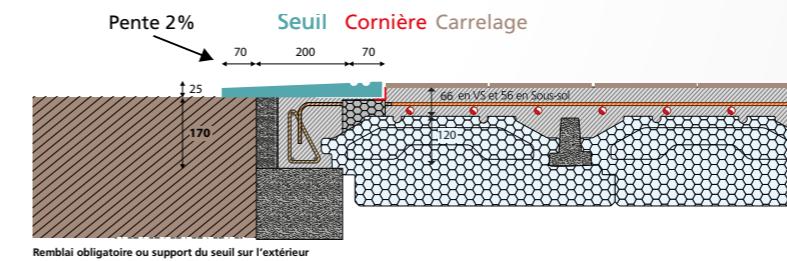
Le treillis et les tubes sont directement intégrés dans la dalle de compression.



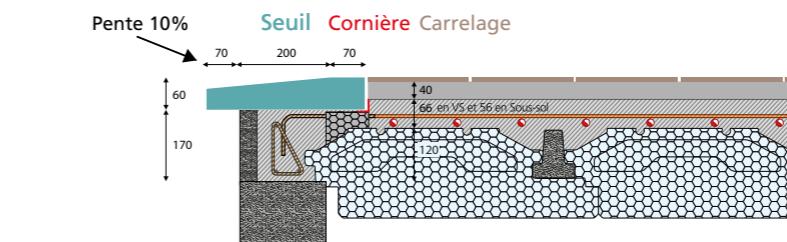
Déverser et vibrer le béton de façon uniforme à partir des appuis vers le centre, pour éviter toute concentration de poids.

SEUIL

Montage 12 + 6,6 cm en VS, 12 + 5,6 cm en sous-sol - Sol collé - Seuil PMR préfabriqué ou coulé en place



Montage 12 + 6,6 cm en VS, 12 + 5,6 cm en sous-sol - Sol scellé - Seuil préfabriqué ou coulé en place



CORNIÈRES



Sur les zones de portes et baies vitrées qui nécessitent la pose d'un seuil :

- 1 - Enlever la rehausse du Thermosten
- 2 - Fixer la cornière avec les pointes d'ancrage fournies

Ainsi le seuil est encastré dans le chaînage (réservation 16 mm).





SOUBASSEMENT

Mise en œuvre du SIP

PRINCIPE DE POSE



■ Déchargement et pose des plots en une seule opération.



■ Utilisation possible de cales en béton pour régler l'altimétrie sous les longrines.



COFFRAGE



■ Coffrage PSE : permet de coffrer au niveau des plots. Le coffrage se positionne facilement grâce à l'utilisation de 2 Rectoconnect.



■ Équerres de coffrage. Les équerres permettent un positionnement juste des différents éléments de coffrage en périphérie de plancher.



■ Pose des longrines en périphérie.



■ Pose des poutrelles et des entrevous puis coulage de la dalle avec les fondations en une seule opération. Vibrer le béton dans les plots pour une meilleure répartition.



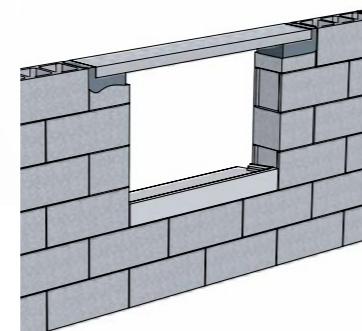
ÉLÉMENT DE STRUCTURE

Prélinteau

POSE DE PRÉLINTEAUX

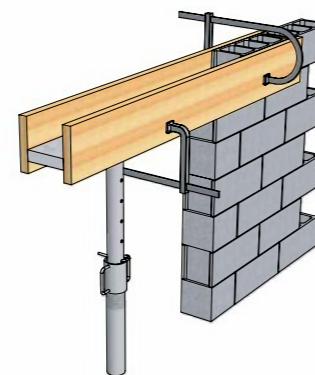
Repos sur appui

Le repos minimal sur appui de part et d'autre du prélinteau doit être égal à 1/10^e de la portée du linteau avec un minimum de 20 cm. Le prélinteau repose sur un lit de mortier.



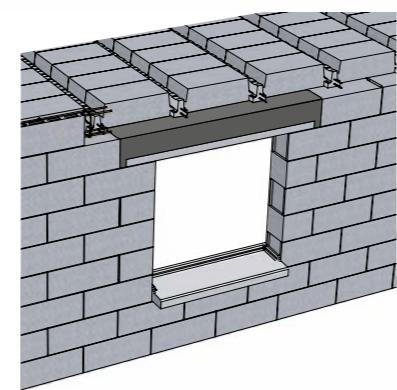
Étalement

La mise en œuvre peut être réalisée sans étai jusqu'à une portée de 1,40 m, au-delà, il y a lieu de disposer un étai à mi-portée. Dans le cas d'un linteau porteur du plancher, poser les poutrelles une fois que les joints de la maçonnerie de rehausse sont complètement secs ou que le béton banché formant la rehausse ait atteint la résistance exigée ; sinon disposer un étai avant la pose des poutrelles.



Réalisation du linteau

La rehausse collaborante peut être réalisée en maçonnerie ou en béton banché. La hauteur de celle-ci est définie, suivant la portée libre, dans nos tableaux de performances, à consulter au préalable.



RECTOR S'ENGAGE POUR UNE CONSTRUCTION RESPONSABLE



UNE DÉMARCHE VOLONTAIRE MAIS NÉCESSAIRE

La FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) est un document normalisé. Il contient l'ensemble des données environnementales et sanitaires d'un produit, basé sur les résultats de son Analyse du Cycle de Vie.

Il est important pour Rector d'inscrire ses solutions dans une démarche qualité et éco-responsable. Ainsi, l'ensemble de nos produits font l'objet d'une FDES et/ou d'un avis technique.



Pour plus de détails

www.rector.fr | info@rector.fr | [Linkedin](https://www.linkedin.com/company/rector-fr/)



CAHIER TECHNIQUE

ABAQUES PERFORMANCES MÉCANIQUES	P.148 à P.163
PLANCHERS À POUTRELLES	P.148
POUTRE PCS	P.152
POUTRE PSR 20 X 20	P.160
POUTRE PPR 20 X 7	P.161
POUTRE PPR 13 X 7	P.161
PRÉLINTEAU	P.162
PERFORMANCES THERMIQUES	P.164 à P.165
ENTREVOUS RECTOSTEN	P.164
VALEURS DE PSI	P.166 à P.174
EQUATIO VS	P.166
EQUATIO ÉTAGE	P.167
EQUATIO SOUS-SOL	P.168
EQUATIO TOIT-TERRASSE ÉTANCHÉITÉ À CHAUD	P.169
EQUATIO TOIT-TERRASSE ÉTANCHÉITÉ À FROID	P.170
EQUATIO DUO	P.171
EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT VS	P.172
EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT ÉTAGE	P.173
EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT SOUS-SOL	P.174
RÉGLEMENTATION SISMIQUE DISPOSITIONS D'ARMATURES	P.176 à P.181
PRIMOLIGHT VS / RECTOPLAST VS	P.176
EQUATIO VS	P.177
EQUATIO SOUS-SOL	P.178
EQUATIO ÉTAGE	P.179
EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT ÉTAGE	P.180
EQUATIO TOIT-TERRASSE	P.181
RÉGLEMENTATION ACOUSTIQUE	P.182 à P.185
CONFORT ACOUSTIQUE	P.182 à P.183
TRANSMISSIONS HORIZONTALES	P.184

ABAQUES

Planchers à poutrelles

HYPOTHÈSES - CAS DE CHARGES (Q+G)

Charge = Q+G (charges d'exploitation + charges permanentes)

HABITATION

MONTAGE (daN/m ²)	
150 + 120	chape de ravalement 3 cm + sol souple
150 + 150	chape 5 cm + carrelage
150 + 180	isolation projetée +chape 5 cm +carrelage
150 + 240	chape de ravalement 3 cm + isolation + chape 5 cm + carrelage
230 + 50	garage - béton brut

TOITURE TERRASSE

MONTAGE (daN/m ²)	
100 + 20	étanchéité synthétique
100 + 200	gravillons
150 + 60	toiture accessible avec dalles sur plot

PERFORMANCES MÉCANIQUES : PORTÉE MAXIMALE SANS ÉTAI

Isostatique = plancher sur deux appuis

1 continuité = présence d'une seconde travée avec le même sens de portée

Rectoplast VS

MONTAGE (CM)	TYPE DE POUTRELLE	CHARGES Q + G = 150 + 180 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 240 daN/m ²		CHARGES Q + G = 230 + 50 daN/m ²	
		m	m	m	m	m	m
Rectoplast 13 + 4	stock	4,76	4,78	4,57	4,78	4,78	4,78
	sur commande	4,91	5,08	4,71	4,97	5,08	5,08
Rectoplast 16 + 4	stock	5,3	5,59	5,13	5,41		
	sur commande	5,88	6,03	5,67	5,97		

Primolight VS

MONTAGE (CM)	TYPE DE POUTRELLE	CHARGES Q + G = 150 + 180 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 240 daN/m ²		CHARGES Q + G = 230 + 50 daN/m ²	
		m	m	m	m	m	m
Primolight 13 + 4	stock	4,66	4,68	4,49	4,68	4,68	4,68
	sur commande	4,82	4,98	4,63	4,88	4,98	4,98

Equatio VS

MONTAGE (CM)	TYPE DE POUTRELLE	CHARGES Q + G = 150 + 120 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 150 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 180 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 240 daN/m ²	
		m	m	m	m	m	m	m	m
Rectosten 12 + 5	stock	4,83	4,83	4,83	4,83	4,81	4,83	4,62	4,83
	sur commande	5,14	5,14	5,08	5,14	4,97	5,14	4,76	5,01
Rectosten 12 + 8	stock	4,4	4,4	4,4	4,4				
	sur commande	4,67	4,67	4,67	4,67				
Rectosten 15 + 5	stock	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63
	sur commande	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,91	4,93

PERFORMANCES MÉCANIQUES : PORTÉE MAXIMALE AVEC ÉTAIS

Equatio Sous-Sol

MONTAGE (CM)	CHARGES Q + G = 150 + 120 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 150 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 180 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 240 daN/m ²	
	m	m	m	m	m	m	m	m
Rectosten Nervuré 12 + 4	5,81	5,99	5,19	5,59	5,03	5,31	4,76	4,77
Rectosten Nervuré 16 + 4	6,67	7,04	6,12	6,62	5,95	6,45	5,65	6,15
Rectosten Nervuré 20 + 4	7,43	7,84	6,97	7,56	6,79	7,38	6,48	7,07

Equatio Étage

MONTAGE (CM)	CHARGES Q + G = 150 + 120 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 150 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 180 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 240 daN/m ²	
	m	m	m	m	m	m	m	m
Rectolight 2 12 + 4	5,71	6,02	5,13	5,54	4,98	5,39	4,72	5,14
Rectolight 2 16 + 4	6,56	6,91	6,03	6,54	5,87	6,38	5,59	6,11
Rectolight 1 20 + 4	7,3	7,69	6,86	7,46	6,69	7,3	6,95	7,51

Equatio Toit-Terrasse

MONTAGE (CM)	CHARGES Q + G = 100 + 20 daN/m ²		CHARGES Q + G = 100 + 200 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 60 daN/m ²	
	m	m	m	m	m	m
Rectosten Coffrant 12 + 4	6,94	7,32	5,52	5,52	6,12	6,45
Rectosten Coffrant 16 + 4	7,86	8,28	6,43	6,78	7,04	7,42
Rectosten Coffrant 20 + 4	8,6	9,07	7,19	7,58	7,8	8,23
Rectosten Coffrant 24 + 4	8,95	8,98	7,86	8,28	8,36	8,81

Planchers à poutrelles

Equatio Chauffant / Rafraîchissant

Le plancher chauffant / rafraîchissant intégré



PERFORMANCES MÉCANIQUES : PORTÉE MAXIMALE SANS ÉTAI

Equatio Chauffant / Rafraîchissant VS

MONTAGE (CM)	TYPE DE POUTRELLE	CHARGES Q + G = 150 + 120 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 150 daN/m ²	
		m		m	
		Isostatique	1 continuité	Isostatique	1 continuité
Rectosten 12 + 6,6	stock	4,59	4,59	4,59	4,59
	sur commande	4,88	4,88	4,88	4,88
Rectosten 15 + 6,6	stock	4,41	4,41	4,41	4,41
	sur commande	4,69	4,69	4,69	4,69

Equatio Chauffant / Rafraîchissant Étage

MONTAGE (CM)	CHARGES Q + G = 150 + 120 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 150 daN/m ²	
	m	m	m	m
	Isostatique	1 continuité	Isostatique	1 continuité
Rectolight 2 12 + 5,6	5,95	6,27	5,42	5,88
Rectolight 2 16 + 5,6	6,76	7,12	6,3	6,85
Rectolight 1 20 + 5,6	7,46	7,87	7,11	7,69
Rectosten Coffrant 12 + 5,6	5,95	6,15	5,42	5,82
Rectosten Coffrant 16 + 5,6	6,81	7,17	6,35	6,9

PERFORMANCES MÉCANIQUES : PORTÉE MAXIMALE AVEC ÉTAIS

Equatio Chauffant / Rafraîchissant Sous-Sol

MONTAGE (CM)	CHARGES Q + G = 150 + 120 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 150 daN/m ²	
	m		m	
	Isostatique	1 continuité	Isostatique	1 continuité
Rectosten Nervuré 12+5,6	6,03	6,34	5,48	5,93
Rectosten Nervuré 16+5,6	6,86	7,23	6,39	6,93
Rectosten Nervuré 20+5,6	7,58	7,99	7,22	7,8

Prédimensionnement Poutres PCS

Retrouvez dans ce cahier technique des tableaux de prédimensionnement des poutres PCS, en maison RDC ou R+1. Une fois votre projet précisé, il sera validé par le bureau d'études Rector avant mise en fabrication.

Les calculs de dimensionnement des PCS sont réalisés en fonction des planchers Rector, leur commercialisation ne peut en être dissociée.



CAS SPÉCIFIQUE : POUTRES FINIES SANS CADRES DÉPASSANTS

- Pose sans étai
- Appui minimum de 5 cm sinon utilisation d'un étai de sécurité
- Les aciers chapeaux sont inclus dans la poutre préfabriquée
- Les charges s'entendent G+Q en daN/ml (réparties 2/3 G et 1/3 Q)
- Toutes zones sismiques



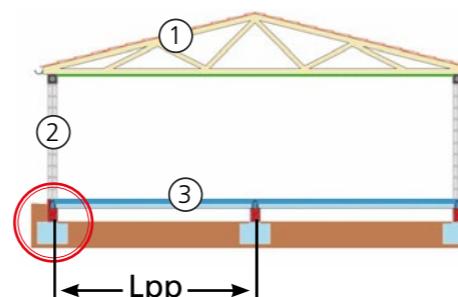
Charges (daN/ml)	Portée de la poutre en mètre linéaire										
	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,40
100	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35
500	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35
1000	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35
1500	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/40
2000	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/40	20/50
2500	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/40	20/50	20/50
3000	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/40	20/50	20/50	20/60
3500	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/40	20/40	20/50	20/60	20/60
4000	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/40	20/50	20/60	20/60	20/60	20/60
4500	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/40	20/50	20/60	20/60	20/60	
5000	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/40	20/50	20/60	20/60		
5500	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/50	20/50	20/60			
6000	20/35	20/35	20/35	20/35	20/40	20/50	20/60				

Nota : 20/35 s'entend par largeur 20 cm x hauteur 35 cm. Les prédimensionnements seront confirmés par notre bureau d'études par la réalisation d'un plan de pose, sur lequel seront indiquées les armatures complémentaires.

Prédimensionnement Soubassement Maison RDC

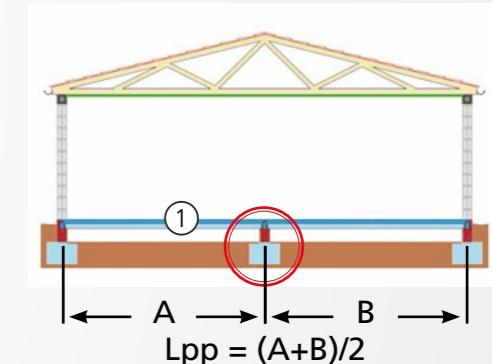
LONGRINES PÉRIPHÉRIQUES SUR PLOTS ASSOCIÉES À UN PLANCHER VIDE SANITAIRE POUR MAISON INDIVIDUELLE DE PLAIN-PIED

Hypothèses :
 ① Charges toiture : $G + Q = 130 + 120 \text{ daN/m}^2$
 ② Charges du mur : $G = 900 \text{ daN/m}$
 ③ Charges de plancher : voir ci-dessous



LONGRINES DE REFEND SUR PLOTS ASSOCIÉES À UN PLANCHER VIDE SANITAIRE POUR MAISON INDIVIDUELLE DE PLAIN-PIED

Hypothèses :
 ① Charges de plancher : voir ci-dessous



SANS ÉTAI		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)								
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4	
Lpp (portée plancher (m))		PLANCHER RECTOSTEN (Box VS avec rupteurs périphériques) $Q + G = 150 + 150$								
3		20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35		
3,5		20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35		
4		20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35			
4,5		20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35			
5		20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35			
		PLANCHER ENTREVOUS LÉGERS* AVEC DALLE FLOTTANTE (sans rupteurs périphériques) *Primolight VS ou Rectoplast 13 VS ou Rectosten 12 $Q + G = 150 + 240$								
3		20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/30	20/35	
3,5		20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	
4		20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35	20/35	
4,5		20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35		
5		20/20	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35			
		PLANCHER EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT REHAU (Box VS : avec rupteurs périphériques) $Q + G = 150 + 150$								
3		20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	
3,5		20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35		
4		20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35		
4,5		20/20	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35			
5		20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35			

Nota : les prédimensionnements seront confirmés par notre bureau d'études par la réalisation d'un plan de pose, sur lequel seront indiquées les armatures complémentaires.

SANS ÉTAI		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)								
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4	
Lpp (portée plancher (m))		PLANCHER RECTOSTEN $Q + G = 150 + 150$								
3		20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/30	
3,5		20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/30	20/30	
4		20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/30	20/35	
4,5		20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	
5		20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	20/35	
		PLANCHER ENTREVOUS LÉGERS* AVEC DALLE FLOTTANTE *Primolight VS ou Rectoplast 13 VS ou Rectosten 12 $Q + G = 150 + 240$								
3		20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/30	
3,5		20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/30	20/35	
4		20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	
4,5		20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	
5		20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	20/35	
		PLANCHER EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT REHAU $Q + G = 150 + 150$								
3		20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	
3,5		20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/30	20/35	
4		20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	
4,5		20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35			
5		20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35			

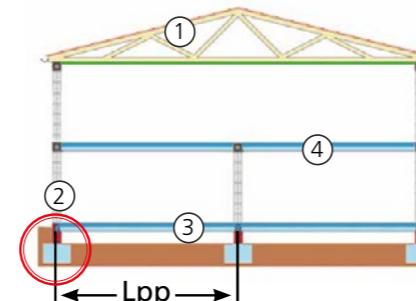
Nota : les prédimensionnements seront confirmés par notre bureau d'études par la réalisation d'un plan de pose, sur lequel seront indiquées les armatures complémentaires.

Prédimensionnement Soubassement Maison R+1

LONGRINES PÉRIPHÉRIQUES SUR PLOTS ASSOCIÉES À UN PLANCHER VIDE SANITAIRE POUR MAISON INDIVIDUELLE R+1

Hypothèses :

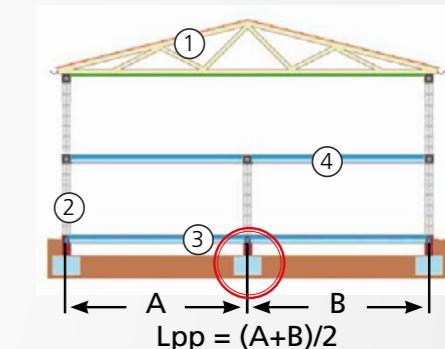
- ① Charges toiture : $G + Q = 130+120 \text{ daN/m}^2$
- ② Charges du mur : $G = 1800 \text{ daN/ml}$
- ③ Charges de plancher : voir ci-dessous
- ④ Charges de plancher intermédiaire : $G + Q = 150+150 \text{ daN/m}^2$



LONGRINES DE REFEND SUR PLOTS ASSOCIÉES À UN PLANCHER VIDE SANITAIRE POUR MAISON INDIVIDUELLE DE R+1

Hypothèses :

- ① Charges toiture : $G + Q = 130+120 \text{ daN/m}^2$
- ② Charges du mur : $G = 900 \text{ daN/ml}$
- ③ Charges de plancher : voir ci-dessous
- ④ Charges de plancher intermédiaire : $G + Q = 150+150 \text{ daN/m}^2$



SANS ÉTAI		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)								
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4	
Lpp (portée plancher (m))		PLANCHER RECTOSTEN (Box VS : avec rupteurs périphériques) $Q + G = 150 + 150$								
3		20/20	20/20	20/25	20/30	20/35				
3,5		20/20	20/25	20/30	20/35	20/35				
4		20/20	20/25	20/30	20/35					
4,5		20/25	20/30	20/35	20/35					
5		20/25	20/30	20/35	20/35					
		PLANCHER ENTREVOUS LÉGERS* (sans rupteurs périphériques) *Rectolight 12 ou Primolight VS ou Rectoplast 13 VS ou Rectosten 12 $Q + G = 150 + 240$								
3		20/20	20/25	20/25	20/30	20/35				
3,5		20/20	20/25	20/30	20/30	20/35				
4		20/20	20/25	20/30	20/35					
4,5		20/25	20/30	20/35						
5		20/25	20/30	20/35						
		PLANCHER EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT REHAU (Box VS : avec rupteurs périphériques) $Q + G = 150 + 150$								
3		20/20	20/20	20/25	20/30	20/35				
3,5		20/20	20/25	20/30	20/35	20/35				
4		20/20	20/25	20/30	20/35	20/35				
4,5		20/20	20/25	20/30	20/35					
5		20/25	20/30	20/35	20/35					

Nota : les prédimensionnements seront confirmés par notre bureau d'études par la réalisation d'un plan de pose, sur lequel seront indiquées les armatures complémentaires.

SANS ÉTAI		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)								
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4	
Lpp (portée plancher (m))		PLANCHER RECTOSTEN $Q + G = 150 + 150$								
3		20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	
3,5		20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	
4		20/20	20/25	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	
4,5		20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	20/35	
5		20/20	20/30	20/30	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	
		PLANCHER ENTREVOUS LÉGERS* *Primolight VS ou Rectoplast 13 VS ou Rectosten 12 $Q + G = 150 + 240$								
3		20/20	20/25	20/30	20/35					
3,5		20/25	20/30	20/35	20/35					
4		20/25	20/30	20/35	20/35					
4,5		20/30	20/35							
5		20/30	20/35							
		PLANCHER EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT REHAU $Q + G = 150 + 150$								
3		20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	
3,5		20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	20/35	
4		20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	20/35	
4,5		20/20	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	
5		20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	

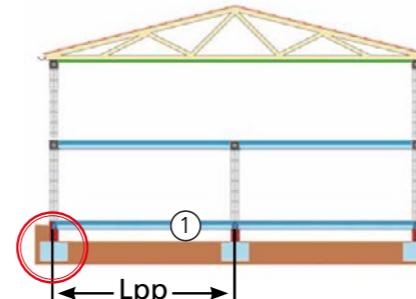
Nota : les prédimensionnements seront confirmés par notre bureau d'études par la réalisation d'un plan de pose, sur lequel seront indiquées les armatures complémentaires.

Prédimensionnement étage et toiture-terrasse

LONGRINES PÉRIPHÉRIQUES SUR PLOTS ASSOCIÉES À UN PLANCHER VIDÉ SANITAIRE POUR MAISON INDIVIDUELLE R+1

Hypothèses :

① Charges de plancher : voir ci-dessous



AVEC ÉTAIS		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)								
Lpp (portée plancher (m))	Hauteur montage (cm)	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4	
PLANCHER RECTOSTEN NERVURÉ $Q + G = 150 + 150$										
$Q + G = 150 + 240$										
3	12+4	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	
3,5	12+4	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	
4	12+4	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25		
4,5	16+4	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/30		
5	16+4	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/30	20/30		
5,5	16+4	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/30	20/30		
PLANCHER RECTOLIGHT $Q + G = 150 + 150$										
3	12+4	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	
3,5	12+4	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25		
4	12+4	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30		
4,5	16+4	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30				
5	16+4	20/20	20/20	20/25	20/30					
5,5	16+4	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30				

Nota : les prédimensionnements seront confirmés par notre Bureau d'Etudes par la réalisation d'un plan de pose, sur lequel seront indiquées les armatures complémentaires.

AVEC ÉTAIS		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)								
Lpp (portée plancher (m))	Hauteur montage (cm)	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4	
PLANCHER RECTOLIGHT $Q + G = 150 + 180$										
TOITURE RECTOSTEN COFFRANT $Q + G = 100 + 200$										
3	12+4	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
3,5	12+4	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25		
4	12+4	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	
4,5	16+4	20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/25	20/25	20/30	
5	16+4	20/20	20/20	20/25	20/25	20/25	20/25	20/30		
5,5	16+4	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/30	20/30		

Nota : les prédimensionnements seront confirmés par notre Bureau d'Etudes par la réalisation d'un plan de pose, sur lequel seront indiquées les armatures complémentaires.

Performances mécaniques Poutre PSR 20 x 20

LONGUEURS ET CHARGES REPRISES PAR LA PSR 20 X 20

Ce calcul prend en compte le poids propre du plancher, les charges permanentes et d'exploitation.



AVEC ÉTAIS		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)			
Lpp (portée plancher (m))	Hauteur montage (cm)	SOUS-SOL/ÉTAGE		TOITURE-TERRASSE	
		PLANCHER RECTOLIGHT	PLANCHER RECTOSTEN NERVURÉ	PLANCHER RECTOSTEN COFFRANT	PLANCHER RECTOSTEN COFFRANT
		Q + G = 150 + 150	Q + G = 150 + 180	Q + G = 150 + 150	Q + G = 150 + 240
4	12 + 4	6,2	6,2	6,2	6,2
4,5	12 + 4	6,2	6,2	6,2	5,7
5	12 + 4	6,1	5,8	6,1	5,4
5,5	16 + 4	4,5	4,3	4,5	4
6	16 + 4	4,2	4	4,2	3,8
6,5	16 + 4	3,9	3,8	4	3,6

Performances mécaniques Poutres PPR 20 x 7 et 13 x 7

LONGUEURS ET CHARGES REPRISES PAR LA PPR 20 X 7

Ce calcul prend en compte le poids propre du plancher, les charges permanentes et d'exploitation.
PPR avec 2 files d'étais (positionnement des files d'étais : 2/5, 3/5) ; plancher avec étais.



Lpp (portée plancher (m))	Hauteur montage (cm)	Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)		
		SOUS-SOL/ÉTAGE		TOITURE-TERRASSE
		PLANCHER RECTOLIGHT	PLANCHER RECTOSTEN COFFRANT	PLANCHER RECTOSTEN COFFRANT
3	12 + 4	4,2	4,2	4,2
3,5	12 + 4	4,2	4,2	4,2
4	12 + 4	4,2	4	4,2
4,5	12 + 4	3,5	3,4	3,9
5	12 + 4	3,3	3,2	3,3
5,5	12 + 4	3,2	3,1	3,2

LONGUEURS ET CHARGES REPRISES PAR LA PPR 13 X 7 (X2)

Ce calcul prend en compte le poids propre du plancher, les charges permanentes et d'exploitation.
PPR avec 2 files d'étais (positionnement des files d'étais : 2/5, 3/5) ; plancher avec étais.



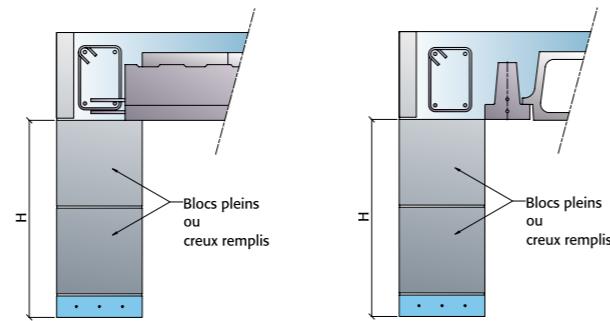
Lpp (portée plancher (m))	Hauteur montage (cm)	Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)		
		SOUS-SOL/ÉTAGE		TOITURE-TERRASSE
		PLANCHER RECTOLIGHT	PLANCHER RECTOSTEN COFFRANT	PLANCHER RECTOSTEN COFFRANT
3	12 + 4	5,2	5,2	5,2
3,5	12 + 4	5,1	5	5,1
4	12 + 4	4,8	4,7	4,8
4,5	12 + 4	4,6	4,4	4,6
5	12 + 4	4,3	4,2	4,4
5,5	12 + 4	4,1	4	4,1

Performances mécaniques Prélinteaux

LINTEAUX MAÇONNÉS

Hypothèse de calcul :

- avec 1 étai
- charges prises en compte :
 - * charge de mur
 - * charge de plancher (épaisseur 16 cm avec $Q + G = 150 + 150 \text{ daN/m}^2$)



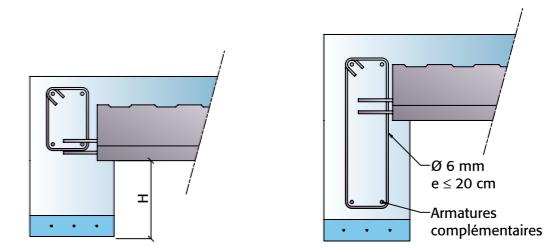
PORTEES EN ML

Hauteur H de retombée (cm)	6 x 19 cm				
	Non porteur du plancher	Plancher de 3 m	Plancher de 4 m	Plancher de 5 m	Plancher de 6 m
25	2,55	1,55	1,35	1,25	1,15
30	3	1,95	1,75	1,6	1,5
35	3	2,4	2,15	2	1,85
40	3	2,85	2,6	2,4	2,25
45	3	3	2,95	2,75	2,55

LINTEAUX BANCHÉS

Hypothèse de calcul :

- avec 1 étai
- charges prises en compte:
 - * charge de mur
 - * charge de plancher (épaisseur 16 cm avec $Q + G = 150 + 150 \text{ daN/m}^2$)
- ferrailage : 4HA10



e = écartement entre cadres

PORTEES EN ML

Hauteur H de retombée (cm)	6 x 19 cm				
	Non porteur du plancher	Plancher de 3 m	Plancher de 4 m	Plancher de 5 m	Plancher de 6 m
10	3	2,8	2,45	2,15	1,9
15	3	3	3	2,9	2,6
20	3	3	3	2,95	2,8
25	3	3	3	2,85	2,7

Nous consulter pour des portées supérieures.

Performances thermiques des entrevois Rectosten

RECTOSTEN M4

Entrevois	CONDUCTIVITÉ (Up) W/m²K	RÉSISTANCE DE L'ENTREVOIS (R) (m².K)/W
Rectosten 40	0,40	2,20
Rectosten 36	0,36	2,40
Rectosten 30	0,30	2,95
Rectosten 27	0,27	3,30
Rectosten 27 GB	0,27	3,30
Rectosten 23	0,23	3,90
Rectosten 23 GB	0,23	3,95
Rectosten 19	0,19	4,80
Rectosten 19 GB	0,19	4,80
Rectosten 15 G	0,15	6,24
Rectosten 15 GN	0,15	6,15
Rectosten 13 G	0,13	7,12
Rectosten 11 G	0,11	8,60

RECTOSTEN M1

Entrevois	Montage (cm)	Gamme	Finition	CONDUCTIVITÉ (Up) W/m²K	RÉSISTANCE DE L'ENTREVOIS (R) (m².K)/W
RSN 30 M1 NH12	12 + 4	Nervuré	Décor	0,30	2,99
RSN 27 M1 NH12	12 + 4	Nervuré	Décor	0,27	3,36
RSN 23 M1 NH12	12 + 4	Nervuré	Décor	0,23	4,01
RSN 19 M1 NH12	12 + 4	Nervuré	Décor	0,19	4,92
RSN 16 M1 NH12	12 + 4	Nervuré	Décor	0,16	5,91
RSN 40 M1	12 + 5	Classique	Voûté	0,40	2,20
RSN 36 M1	12 + 5	Classique	Voûté	0,36	2,40
RSN 13 M1 D	12 + 5	Classique	Décor	0,13	7,38
RSN 11 M1 D	12 + 5	Classique	Décor	0,11	8,60

RECTOSTEN COFFRANT

Entrevois	CONDUCTIVITÉ (Up) W/m²K	RÉSISTANCE DE L'ENTREVOIS (R) (m².K)/W
RSN COFF 12 M4	1,11	0,76
RSN COFF 16 M4	1,04	0,82

Valeurs de Ψ Equatio VS

THSA50E ET THSR V2 50E + entrevois Rectosten
Limites de validité :
- Largeur du talon de poutrelle \leq 105 mm ;
- Table de compression \leq 50 mm ;
- Plancher Up \geq 0,23 W/(m².K).

Murs	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 12 + 5 CM Sousbasement : béton			MONTAGE RECTOSTEN 12 + 5 CM Sousbasement : maçonnerie courante		
		Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	120	0,18	0,23	0,11	0,18	0,22	0,11
	140	0,18	0,22	0,11	0,17	0,22	0,10
Murs maçonnerie type A	120	0,18	0,23	0,11	0,18	0,22	0,11
	140	0,18	0,22	0,11	0,17	0,22	0,10

Murs	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 15 + 5 CM Sousbasement : béton			MONTAGE RECTOSTEN 15 + 5 CM Sousbasement : maçonnerie courante		
		Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	120	0,22	0,28	0,12	0,21	0,27	0,12
	140	0,22	0,28	0,12	0,21	0,27	0,12
Murs maçonnerie type A	120	0,22	0,28	0,12	0,21	0,27	0,12
	140	0,21	0,27	0,12	0,20	0,26	0,12

Valeurs de Ψ Equatio Étage

THSA 40 et THSA 40N + plancher Rectosten coffrant
Limites de validité :
- Largeur du talon de poutrelle \leq 105 mm ;
- Table de compression \leq 40 mm ;
- Doublage mis en œuvre avant le faux-plafond ;

- Isolation périphérique du faux-plafond de longueur supérieure ou égale à 60 cm comptée à partir de la face intérieure du doublage. Epaisseur supérieure ou égale à 50 mm.

Murs	Planelle	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 12 + 4 CM		
			Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	Non isolante R01 = 0,07	100	0,24	0,31	0,14
	Non isolante R1 = 0,10	120	0,24	0,30	0,16
	Isolante R2 = 0,85	140	0,23	0,29	0,15
		120	0,23	0,29	0,15
Murs maçonnerie type A	Non isolante R02 = 0,25	100	0,20	0,24	0,13
	Non isolante R3 = 0,5	120	0,18	0,23	0,13
		140	0,18	0,22	0,13
	Isolante R4 = 1	120	0,18	0,21	0,13
Murs maçonnerie courante		140	0,17	0,21	0,12
Murs	Planelle	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 16 + 4 CM		
			Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
	Non isolante R01 = 0,07	100	0,30	0,38	0,18
	Non isolante R1 = 0,10	120	0,28	0,35	0,19
	Isolante R2 = 0,85	140	0,28	0,34	0,19
		120	0,27	0,33	0,18
		140	0,25	0,32	0,18
Murs maçonnerie type A	Non isolante R02 = 0,25	100	0,24	0,30	0,16
	Non isolante R3 = 0,5	120	0,22	0,26	0,16
		140	0,22	0,26	0,16
	Isolante R4 = 1	120	0,20	0,24	0,15
		140	0,20	0,24	0,15

Valeurs de Ψ Equatio Sous-Sol

THSA 40 + THSR 40 N F15 ou F30 + Rectosten Nervuré

Limites de validité :

- Largeur du talon de poutrelle ≤ 105 mm ;
- Table de compression ≤ 40 mm ;
- Plancher Up $\geq 0,23$ W/(m².K) ;
- Plaque en silicate de calcium d'épaisseur ≤ 15 mm.

Murs	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 12 + 4 CM Sousasement : béton			MONTAGE RECTOSTEN 12 + 4 CM Sousasement : maçonnerie courante		
		Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	100	0,24	0,29	0,16	0,23	0,28	0,15
	120	0,22	0,27	0,15	0,22	0,26	0,15
	140	0,22	0,26	0,15	0,21	0,25	0,15
Murs maçonnerie type A	100	0,23	0,28	0,15	0,21	0,25	0,15
	120	0,22	0,26	0,15	0,21	0,25	0,15
	140	0,22	0,26	0,15	0,21	0,25	0,14
		MONTAGE RECTOSTEN 16 + 4 CM Sousasement : béton			MONTAGE RECTOSTEN 16 + 4 CM Sousasement : maçonnerie courante		
Murs	Doublage (mm)	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	100	0,27	0,34	0,17	0,27	0,33	0,17
	120	0,26	0,32	0,17	0,25	0,31	0,17
	140	0,24	0,30	0,16	0,24	0,30	0,16
Murs maçonnerie type A	100	0,26	0,32	0,17	0,24	0,30	0,16
	120	0,25	0,31	0,17	0,24	0,30	0,16
	140	0,24	0,29	0,16	0,24	0,29	0,16

Valeurs de Ψ Equatio Toit-Terrasse étanchéité à chaud

THSA 40 F15 et THSR 40N F15 + Rectosten Coffrant

Limites de validité :

- Largeur du talon de poutrelle ≤ 105 mm ;
- Table de compression ≤ 40 mm ;
- Résistance thermique de l'isolant située au-dessus du plancher haut $\leq 5,3$ m².K/W ;
- Isolation périphérique du faux-plafond réalisée en laine minérale de longueur supérieure ou égale à 50 cm comptée à partir de la face intérieure du mur. Épaisseur supérieure ou égale à 60 mm ;

Murs	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 12 + 4 CM			MONTAGE RECTOSTEN 16 + 4 CM		
		Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	100	0,12	0,15	0,09	0,15	0,18	0,11
	120	0,12	0,14	0,09	0,14	0,17	0,11
	140	0,12	0,14	0,08	0,14	0,17	0,11
Murs maçonnerie type A	100	0,12	0,14	0,09	0,15	0,17	0,11
	120	0,12	0,14	0,09	0,14	0,16	0,11
	140	0,11	0,13	0,09	0,14	0,16	0,11

Murs	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 20 + 4 CM			MONTAGE RECTOSTEN 24 + 4 CM		
		Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	100	0,17	0,21	0,12	0,18	0,22	0,12
	120	0,17	0,20	0,12	0,18	0,22	0,12
	140	0,17	0,20	0,12	0,18	0,22	0,12
Murs maçonnerie type A	100	0,16	0,20	0,11	0,18	0,22	0,11
	120	0,16	0,20	0,11	0,17	0,21	0,12
	140	0,16	0,20	0,11	0,17	0,21	0,12

Valeurs de Ψ Equatio Toit-Terrasse étanchéité à froid

THSA 40 F15 et THSR 40N F15 + Rectosten Coffrant

Limites de validité :

- Largeur du talon de poutrelle ≤ 105 mm ;
- Table de compression ≤ 40 mm ;
- Résistance thermique de l'isolant située au-dessus du plancher haut $\leq 5,3 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$;

- Isolation périphérique du faux-plafond réalisée en laine minérale de longueur supérieure ou égale à 50 cm comptée à partir de la face intérieure du mur. Épaisseur supérieure ou égale à 60 mm ;
- Doublage mis en œuvre après le faux-plafond ;

Murs	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 12 + 4 CM			MONTAGE RECTOSTEN 16 + 4 CM		
		Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	120	0,12	0,14	0,10	0,15	0,17	0,12
	140	0,12	0,14	0,09	0,14	0,17	0,11
Murs maçonnerie type A	120	0,12	0,14	0,09	0,14	0,16	0,11
	140	0,12	0,14	0,09	0,14	0,16	0,11

Murs	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 20 + 4 CM			MONTAGE RECTOSTEN 24 + 4 CM		
		Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	120	0,17	0,20	0,12	0,18	0,22	0,12
	140	0,17	0,20	0,12	0,18	0,22	0,12
Murs maçonnerie type A	120	0,16	0,19	0,12	0,17	0,21	0,12
	140	0,16	0,19	0,11	0,17	0,21	0,12

Valeurs de Ψ Equatio Duo

RECTOSTEN 12 + 5 UP 23+ isolation rapportée
Conductivité thermiques des matériaux

Matériaux	Épaisseur (cm)	Conductivité thermique (W/m ² .K)
Mur supérieur	20	0,7
Isolation doublage intérieure	12-14	0,032
Soubassement Courante	20	0,7
Plaque de plâtre BA10	1,3	0,25
Entrevois Rectosten / Rupteurs PSE	-	0,035

Murs	Doublage (mm)	Isolant 56 mm R = 2,6 m ² .K/W			Isolant 68 mm R = 3,15 m ² .K/W			Isolant 100 mm R = 4,65 m ² .K/W		
		Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	120	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	0,08
	140	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,07	0,07	0,08

Valeurs de Ψ Equatio VS Chauffant / Rafrâîchissant

THSA66E ET THSR V2 66E + Entrevois Rectosten
Limites de validité :
- Largeur du talon de poutrelle \leq 105 mm ;
- Table de compression \leq 66 mm ;
- Plancher Up \geq 0,23 W/(m².K).

Murs	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 12 + 6,6 CM Sous-sol : béton			MONTAGE RECTOSTEN 12 + 6,6 CM Sous-sol : maçonnerie courante		
		Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	120	0,20	0,25	0,12	0,19	0,24	0,12
	140	0,20	0,25	0,12	0,19	0,24	0,12
Murs maçonnerie type A	120	0,20	0,25	0,12	0,19	0,24	0,12
	140	0,19	0,24	0,12	0,19	0,23	0,12
		MONTAGE RECTOSTEN 15 + 6,6 CM Sous-sol : béton			MONTAGE RECTOSTEN 15 + 6,6 CM Sous-sol : maçonnerie courante		
Murs	Doublage (mm)	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	120	0,24	0,31	0,13	0,23	0,30	0,13
	140	0,23	0,30	0,13	0,23	0,29	0,13
Murs maçonnerie type A	120	0,23	0,30	0,13	0,23	0,29	0,13
	140	0,23	0,30	0,13	0,23	0,29	0,13

Valeurs de Ψ Equatio Étage Chauffant / Rafrâîchissant

THSA 56 et THSR56N + Rectosten Coffrant
Limites de validité :
- Largeur du talon de poutrelle \leq 105 mm ;
- Table de compression \leq 56 mm ;
- Doublage mis en œuvre avant le faux-plafond ;
- Isolation périphérique du faux-plafond réalisée en laine minérale de longueur supérieure ou égale à 60 cm comptée à partir de la face intérieure du doublage. Épaisseur supérieure ou égale à 50 mm.

Murs	Planelle	Doublage (mm)	MONTAGE RECTOSTEN 12 + 5,6 CM		
			Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	Non isolante R01 = 0,07	100	0,27	0,34	0,17
	Non isolante R1 = 0,10	120	0,26	0,32	0,17
	Isolante R2 = 0,85	140	0,25	0,31	0,17
	Isolante R2 = 0,85	120	0,24	0,30	0,16
Murs maçonnerie type A	Non isolante R02 = 0,25	100	0,22	0,27	0,15
	Non isolante R3 = 0,5	120	0,20	0,24	0,14
	Non isolante R3 = 0,5	140	0,19	0,23	0,14
	Isolante R4 = 1	120	0,18	0,22	0,14
	Isolante R4 = 1	140	0,18	0,22	0,13
			MONTAGE RECTOSTEN 16 + 5,6 CM		
Murs	Planelle	Doublage (mm)	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	Non isolante R01 = 0,07	100	0,33	0,40	0,21
	Non isolante R1 = 0,10	120	0,30	0,37	0,21
	Isolante R2 = 0,85	140	0,29	0,36	0,20
	Isolante R2 = 0,85	120	0,28	0,34	0,20
Murs maçonnerie type A	Non isolante R02 = 0,25	100	0,26	0,32	0,18
	Non isolante R3 = 0,5	120	0,23	0,27	0,17
	Non isolante R3 = 0,5	140	0,23	0,27	0,17
	Isolante R4 = 1	120	0,21	0,25	0,16
	Isolante R4 = 1	140	0,21	0,25	0,16

Valeurs de Ψ Equatio Sous-Sol Chauffant / Rafrâîchissant

THSA 56 + THSR 56 N F15 ou F30 + Rectosten Nervuré
Limites de validité :
- Largeur du talon de poutrelle \leq 105 mm ;
- Table de compression \leq 56 mm ;
- Plancher Up \geq 0,23 W/(m².K) ;
- Plaque en silicate de calcium d'épaisseur \leq 15 mm.

		MONTAGE RECTOSTEN 12 + 5,6 CM Sousassemement : béton			MONTAGE RECTOSTEN 12 + 5,6 CM Sousassemement : maçonnerie courante		
Murs	Doublage (mm)	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	100	0,26	0,32	0,18	0,25	0,30	0,18
	120	0,25	0,30	0,18	0,25	0,29	0,18
	140	0,24	0,29	0,17	0,24	0,28	0,17
Murs maçonnerie type A	100	0,25	0,30	0,18	0,24	0,28	0,17
	120	0,25	0,29	0,18	0,24	0,28	0,17
	140	0,24	0,28	0,17	0,23	0,27	0,17

		MONTAGE RECTOSTEN 16 + 5,6 CM Sousassemement : béton			MONTAGE RECTOSTEN 16 + 5,6 CM Sousassemement : maçonnerie courante		
Murs	Doublage (mm)	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	100	0,30	0,37	0,20	0,29	0,35	0,20
	120	0,29	0,35	0,19	0,28	0,34	0,19
	140	0,27	0,32	0,19	0,27	0,33	0,19
Murs maçonnerie type A	100	0,28	0,34	0,19	0,26	0,32	0,18
	120	0,28	0,34	0,19	0,26	0,32	0,18
	140	0,26	0,31	0,19	0,26	0,32	0,18

BESOIN D'UN PSI ?

SIMULATEUR THERMIQUE
SOLUTIONS POUR TRAITEMENT DES PONTS THERMIQUES



MULTI SUPPORTS
Retrouvez
votre simulation
sur tous vos
supports

BESOIN D'UN PSI ?

Quel que soit le type d'habitat considéré, trouvez la solution au juste Psi, conforme à la réglementation, et évitez les surperformances coûteuses.

Avec le simulateur thermique besoindunpsi.fr, quelques clics suffisent pour trouver la solution de traitement des ponts thermiques la plus adaptée aux caractéristiques de votre chantier & afficher ses valeurs de Psi.



SIMPLE

- Des visuels 3D pour illustrer vos choix.
- Des infobulles d'aide.
- Pas d'installation complexe.

RAPIDE

- Votre Psi en 4 clics.
- Historique des simulations.
- Résultats sans authentification.

PENSÉ POUR VOUS

- Calculs certifiés conformes.
- Rapports PDF personnalisés.
- Compatible ordinateur, tablette et mobile.

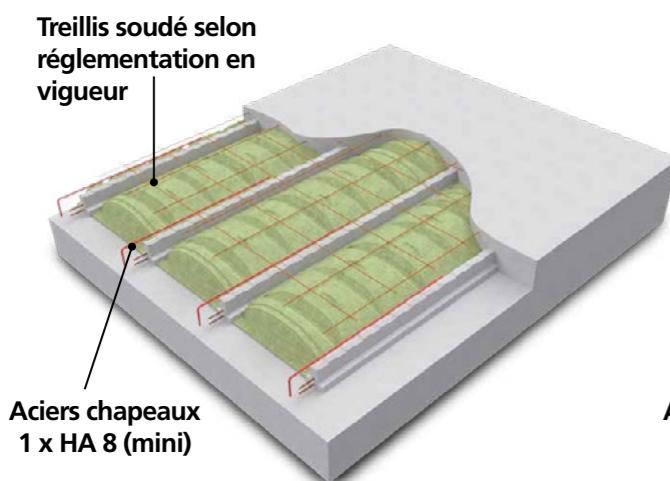


Pour plus de détails
www.rector.fr | info@rector.fr | [Linkedin](https://www.linkedin.com/company/rector/)

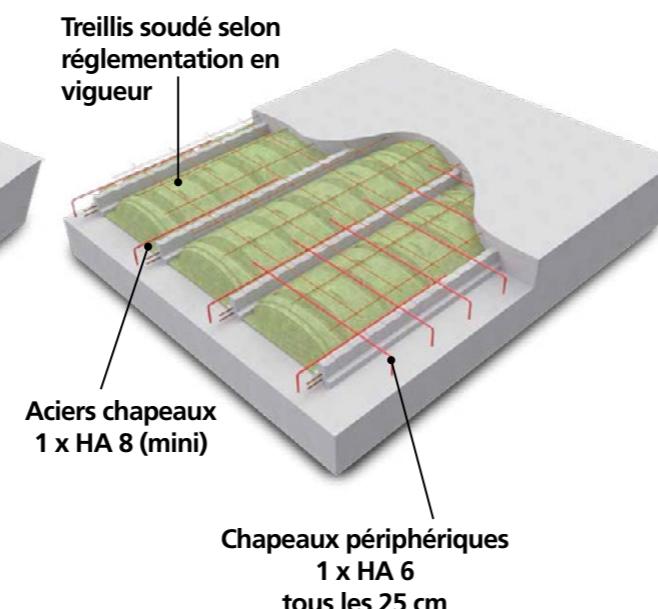
Dispositions d'armatures Primolight VS Rectoplast VS

Equatio VS

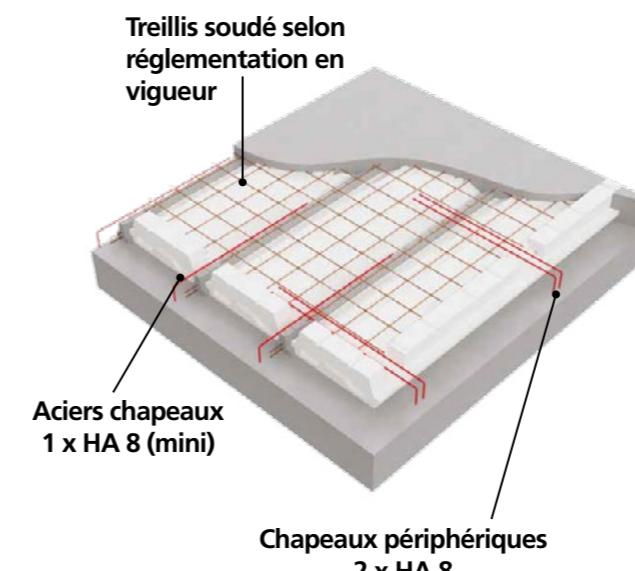
■ FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 1 (très faible) et 2 (faible)



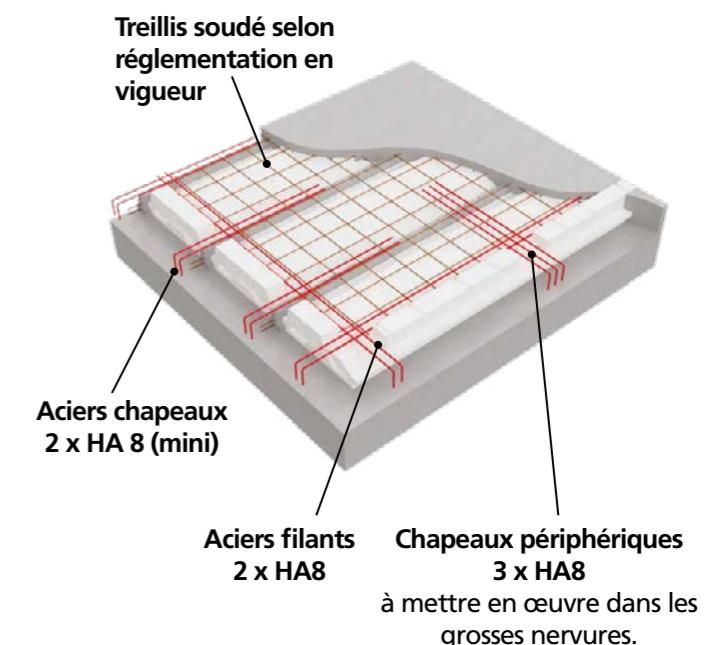
■ FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 3 (modérée) et 4 (moyenne)



■ FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 1 (très faible) et 2 (faible)



■ FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 3 (modérée) et 4 (moyenne)



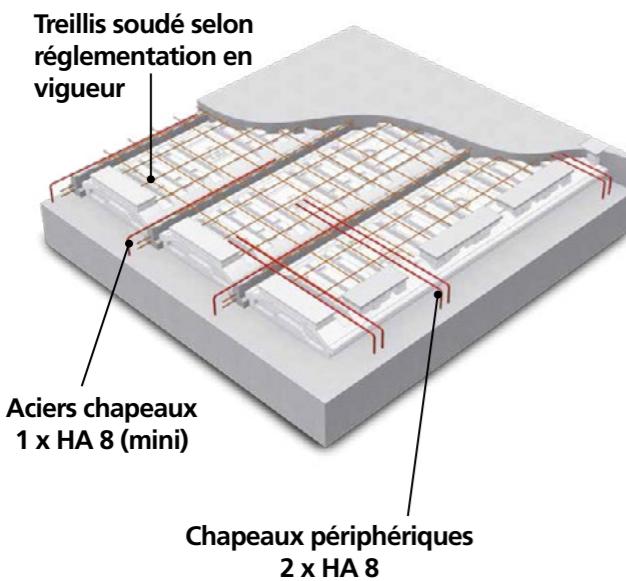
EQUATIO CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT VS

Les dispositions sont les mêmes que pour Equatio VS.

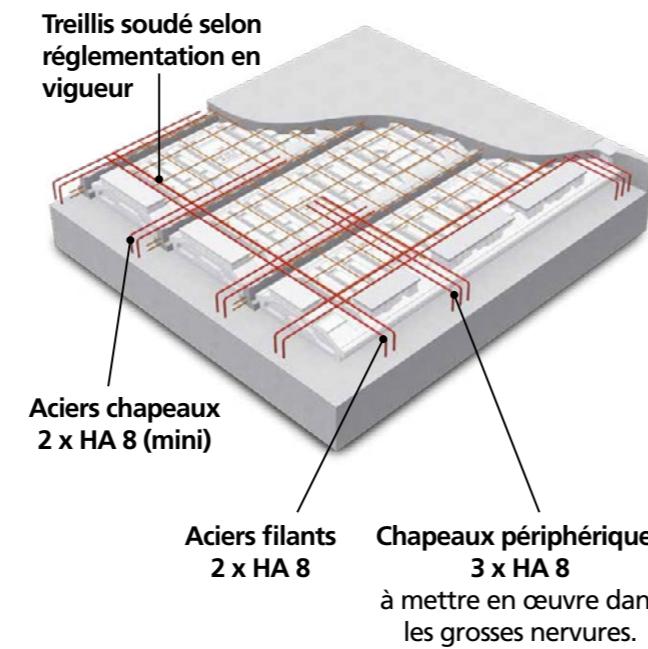
Dispositions d'armatures Equatio Sous-Sol

Equatio Étage

FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 1 (très faible) et 2 (faible)



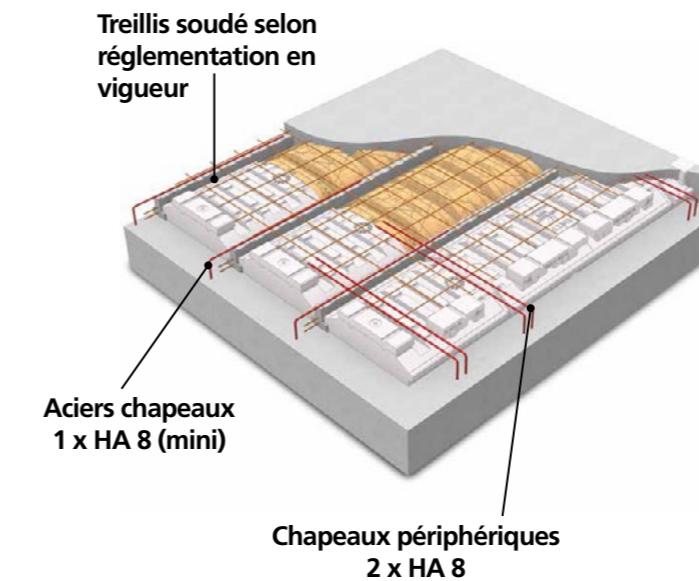
FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 3 (modérée) et 4 (moyenne)



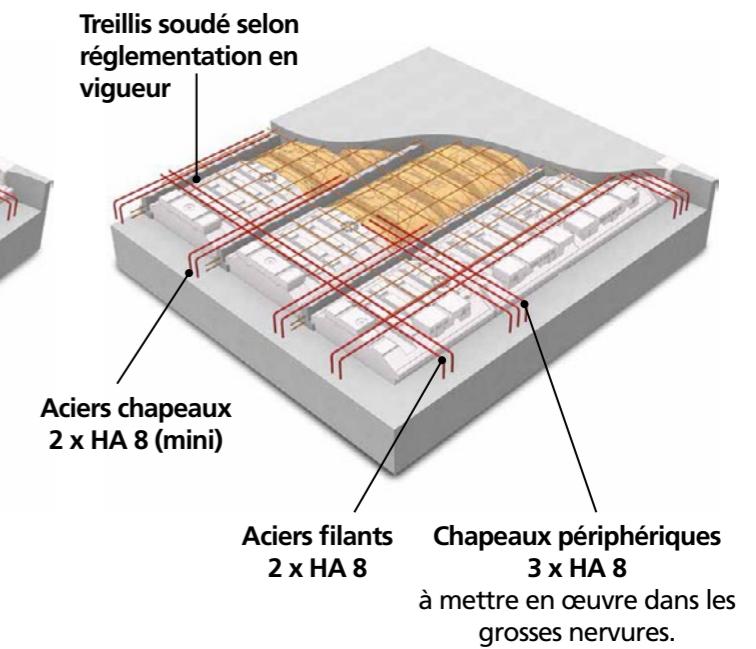
EQUATIO CHAUFFANT SOUS-SOL

Les dispositions sont les mêmes que pour Equatio Sous-Sol.

FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 1 (très faible) et 2 (faible)



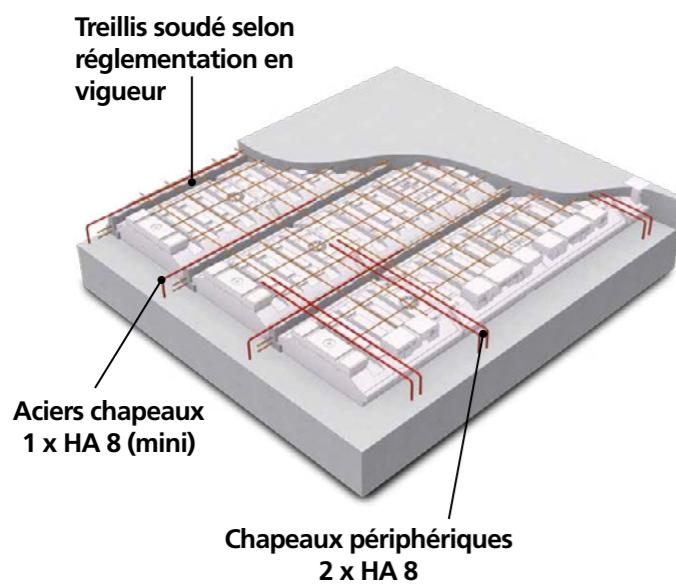
FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 3 (modérée) et 4 (moyenne)



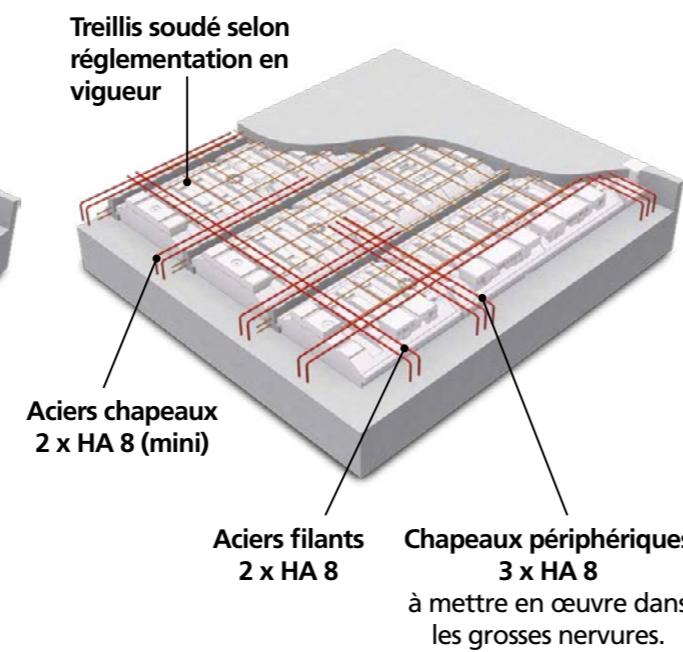
Dispositions d'armatures Equatio Chauffant / Rafrâîchissant Étage

Equatio Toit-Terrasse

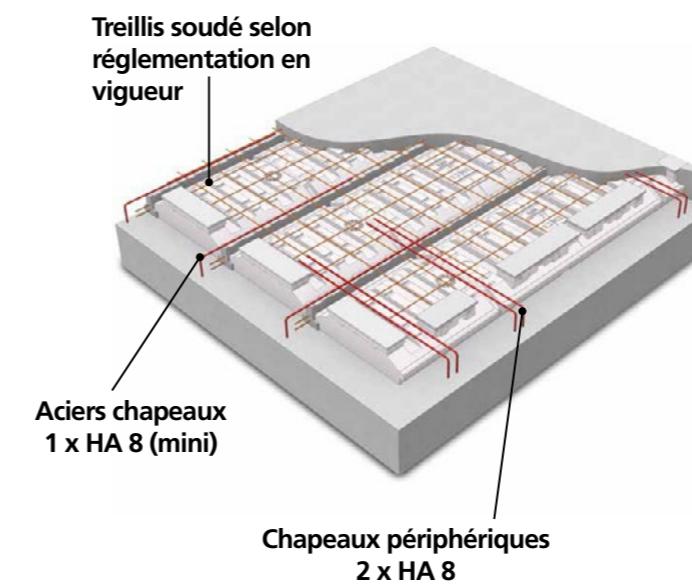
FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 1 (très faible) et 2 (faible)



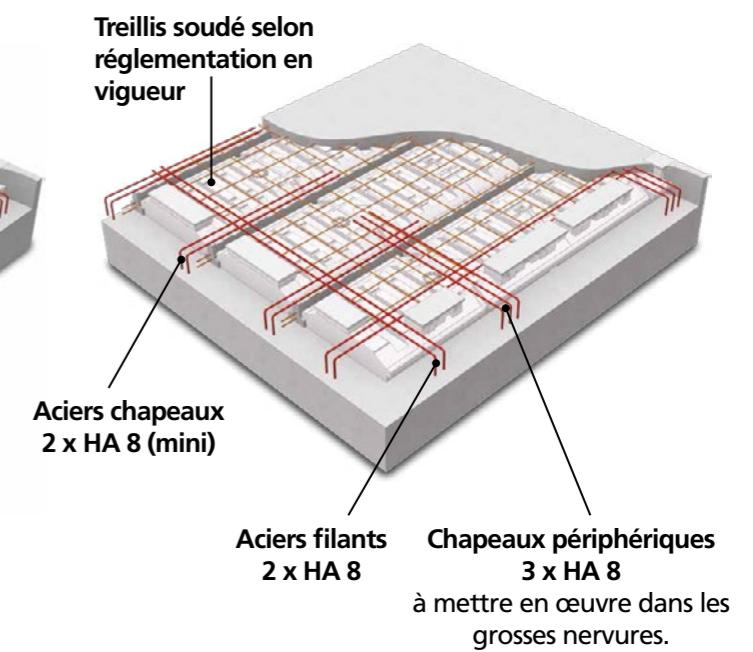
FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 3 (modérée) et 4 (moyenne)



FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 1 (très faible) et 2 (faible)



FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 3 (modérée) et 4 (moyenne)



Confort acoustique

Les nuisances sonores ne sont pas une fatalité. Equatio dB vous offre un panel de solutions compatibles NRA2013 et NF HABITAT en isolation intérieure ou extérieure.

Nous distinguons 2 types de transmissions phoniques entre logement :

- les transmissions horizontales pour les logements accolés,
- les transmissions verticales pour les logements superposés.

Dans les pages suivantes, vous trouverez des exemples de combinaisons possibles en transmissions horizontales avec une isolation par l'intérieur, destinée à la maison individuelle groupée par type de revêtement de sol : une solution client « clé-en-main », avec un sol souple et une solution client « prête-à-décorer », avec un revêtement de sol en carrelage.

Dans le cas de transmissions verticales ou en isolation extérieure, n'hésitez pas à nous consulter. Les planchers à poutrelles y répondent parfaitement et peuvent être mis en œuvre sur chantier sans moyen de levage (type grue).

MAISON INDIVIDUELLE GROUPÉE : RAPPEL DES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

■ Bruits aériens entre logements :

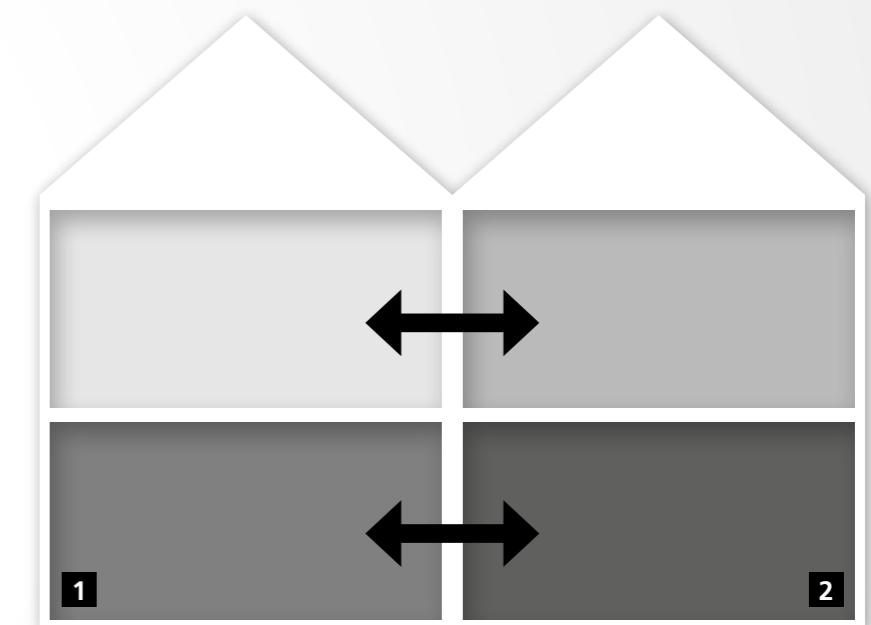
LOCAL D'ÉMISSION	EXIGENCES RELATIVES AUX BRUITS AÉRIENS INTÉRIEURS VALEURS MINIMALES D'ISOLEMENT ACOUSTIQUE STANDARDISÉ PONDÉRÉ D_{nTA} (dB)	LOCAL DE RÉCEPTION : Pièces d'un autre logement	
		Pièce principale	Cuisine et salle d'eau
	Local d'un logement à l'exclusion des garages individuels	≥ 53 dB	≥ 50 dB
	Garage individuel d'un logement ou garage collectif	≥ 55 dB	≥ 52 dB

■ Bruits de chocs :

LOCAL D'ÉMISSION	NIVEAU DE PRESSION PONDÉRÉ DU BRUIT DU CHOC STANDARDISÉ L_{nTW}	LOCAL DE RÉCEPTION : Pièces d'un autre logement	
		Pièce principale	
	Parois d'un local extérieur au logement (hors balcon et loggia non situés au-dessus d'une pièce principale).		≤ 58 dB

Maisons Individuelles Groupées

Transmissions horizontales



EXEMPLE SOL SOUPLE & PARQUET

La solution économique **clé-en-main**

■ PLANCHER SUR VIDE SANITAIRE AVEC ISOLATION RAPPORTÉE

Briques de 20 cm
ou Bloc béton creux de 20 cm

Rectolight 12 + 4 ou 16 + 4
+ sol souple $\Delta Lw \geq 19$ dB
ou Parquet sur SCAM*
 $\Delta Lw \geq 19$ dB

Laine minérale de 80 mm
minimum dans un plénium de
100 mm **en périphérie**

Rectoplast 13 + 4
+ chape flottante sur isolant
thermique $\Delta Lw \geq 19$ dB + sol
souple ou parquet

■ PLANCHER SUR VIDE SANITAIRE AVEC ISOLATION INTÉGRÉE (EQUATIO VS)

Briques de 20 cm
ou Bloc béton creux de 20 cm
ou voile béton de 16 cm

Rectolight 12 + 4 ou 16 + 4
+ sol souple $\Delta Lw \geq 19$ dB
ou Parquet sur SCAM*
 $\Delta Lw \geq 19$ dB

Laine minérale de 80 mm
minimum dans un plénium de
100 mm **en périphérie**

Equatio VS 12 + 5
+ sol souple $\Delta Lw \geq 19$ dB
ou Parquet sur SCAM*
 $\Delta Lw \geq 19$ dB

*SCAM : sous-couche acoustique mince

EXEMPLE CARRELAGE

La solution **prête-à-décorer**

■ PLANCHER SUR VIDE SANITAIRE AVEC ISOLATION RAPPORTÉE

Briques de 20 cm
ou Bloc béton creux de 20 cm

Rectolight 12 + 4 ou 16 + 4
+ chape mortier sur SCAM
 $\Delta Lw \geq 19$ dB

Laine minérale de 80 mm
minimum dans un plénium de
100 mm **en périphérie**

Rectoplast 13 + 4
+ chape flottante sur isolant
thermique $\Delta Lw \geq 19$ dB +
carrelage

■ PLANCHER SUR VIDE SANITAIRE AVEC ISOLATION INTÉGRÉE (EQUATIO VS)

Briques de 20 cm
ou Bloc béton creux de 20 cm
ou voile béton de 16 cm

Rectolight 12 + 4 ou 16 + 4
Chape mortier sur SCAM*
 $\Delta Lw \geq 19$ dB + carrelage

Laine minérale de 80 mm
minimum dans un plénium de
100 mm **en périphérie**

Equatio VS 12 + 5
+ chape mortier sur SCAM*
 $\Delta Lw \geq 19$ dB + carrelage

*SCAM : sous-couche acoustique mince



CARTE

P.188

SIÈGE

P.189

SITES DE PRODUCTION

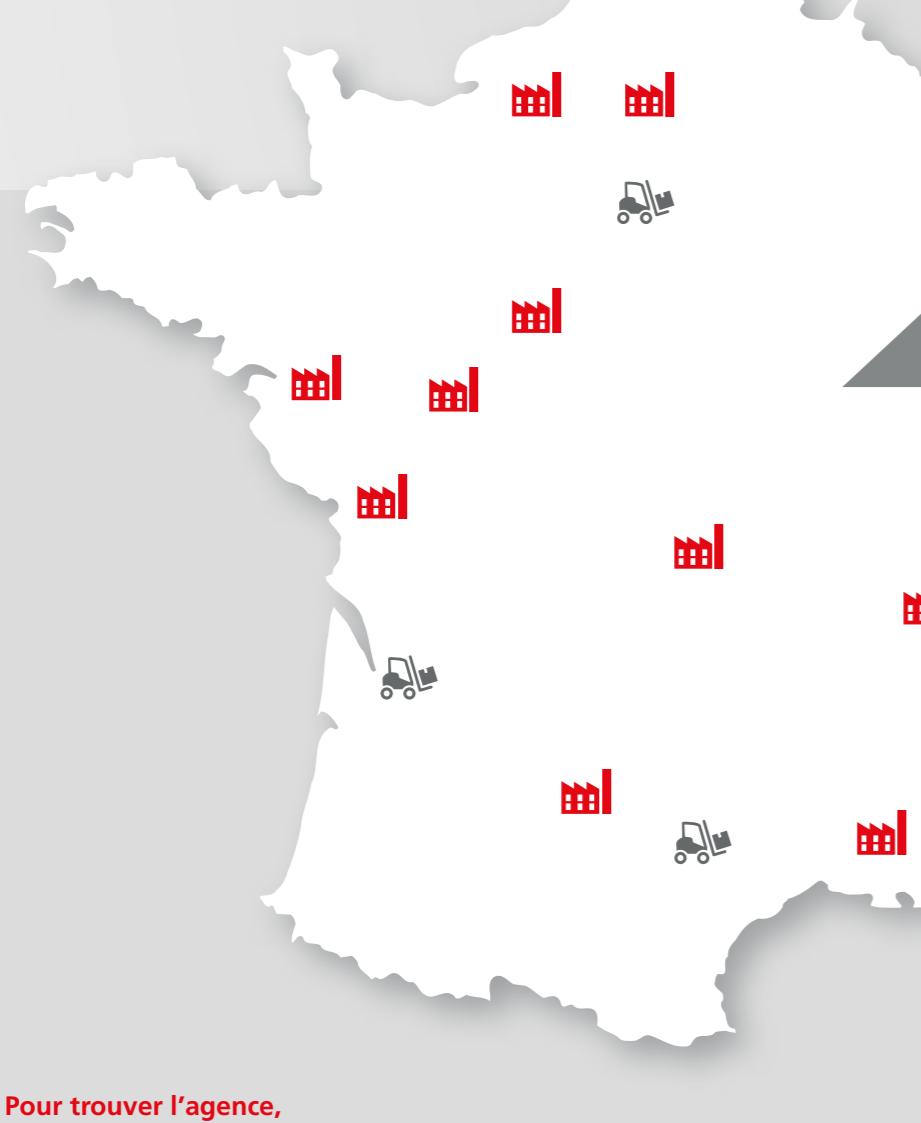
P.189

AGENCES ET DÉPÔTS

P.189

CONTACTS

Contacts France



Pour trouver l'agence,
le dépôt ou l'unité de production
le plus proche :

www.rector.fr

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 SAINTE-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

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

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.



LES ATOUTS DE LA PRÉFABRICATION PAR RECTOR

PARTICIEZ 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.



DÉLÉGUEZ-NOUS SÉCURITÉ ET PROPRETÉ 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.

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.

SOLICITEZ 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.

Notes

Notes

Notes



MIEUX CONSTRUIRE ENSEMBLE



RECTOR LESAGE SAS

Siège social - 16 rue de Hirtzbach
B.P. 2538 - F - 68 058 Mulhouse Cedex
Tél. +33 (0)3 89 59 67 50

info@rector.fr - www.ector.fr