

POUR LA MAISON INDIVIDUELLE



MIEUX CONSTRUIRE
LA RÉFÉRENCE
VOL.1

RECTOR®

MIEUX VIVRE	P.4
MIEUX COMPRENDRE	P.6
MIEUX FABRIQUER	P.8
MIEUX ACCOMPAGNER	P.10

GUIDE DE CHOIX **P.12 à P.21**

LES SYSTEMES	P.22 à P.59
EQUATIO® OU L'OPTIMISATION DU Bbio	P.24
POURQUOI EXIGER LE VIDE SANITAIRE ?	P.27
SYSTÈME DE SOUBASSEMENT SIP	P.28
SYSTÈMES THERMIQUES	P.32
SYSTÈMES CHAUFFANTS	P.46
SYSTÈME ACOUSTIQUE	P.58

LES PRODUITS	P.60 à P.125
POUTRELLES	P.62
POUTRES	P.66
SEMELLES ET PLOTS DE SOUBASSEMENT	P.74
PRÉLINTEAUX	P.78
ENTREVOUS	P.80
LES BOX	P.92
CORRECTEURS DE PONTS THERMIQUES	P.102
ACCESSOIRES	P.110

MISE EN ŒUVRE	P.126 à P.153
GÉNÉRALITÉS PLANCHERS À POUTRELLES	P.128
EQUATIO® VS	P.132
EQUATIO® SOUS-SOL	P.136
EQUATIO® ÉTAGE	P.138
EQUATIO® TOIT-TERRASSE	P.144
EQUATIO® CHAUFFANT	P.146
SOUBASSEMENT SIP	P.150
PRÉLINTEAU	P.152
BOÎTE D'ÉTANCHÉITÉ AIRMETIC®	P.153

CAHIER TECHNIQUE	P.154 à P.187
ABAQUES PERFORMANCES MÉCANIQUES	P.156
PERFORMANCES THERMIQUES	P.172
RÉGLEMENTATION SISMIQUE	P.180
RÉGLEMENTATION ACOUSTIQUE	P.186

CONTACTS	P.188 à P.191
-----------------	----------------------

SOMMAIRE

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 pré-fabricants 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 attentive de vos attentes conjuguée à l'étude minutieuse 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 pérennes

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, les parois en béton sont reconnues comme facteur de confort hygrothermique des logements grâce à l'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®, conçu et développé par **RECTOR®**, 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, 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 (RT, 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 partis-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 partis-pris et 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 ne subissent pas les caprices 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.

Assemblées sur chantier, nos solutions sont peu consommatrices d'eau et de matériaux : elles vous permettent ainsi de faire des économies non négligeables sur le chantier.

Enfin la préfabrication abolit les travaux pénibles, un atout maître qui préserve les hommes de l'art.

Mieux fabriquer

RECTOR® met toute son intelligence et son savoir-faire pour toujours mieux fabriquer les solutions qui feront de votre projet de maison individuelle 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 celles tissées avec vous, clients, sont les ingrédients indispensables au développement de notre activité.

Sachons ensemble saisir 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®** s'est doté d'un outil moderne de R&D en construisant un laboratoire, 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 un organisme extérieur notifié (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.

Tous les systèmes **RECTOR®** sont fabriqués dans des usines certifiées dans le cadre des 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 mystères...).

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

SMART SYSTÈMES EN BÉTON est le nouveau 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, des systèmes intelligents pour vous, qui construisez le futur de nos territoires et cadres de vie.

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.



Mieux accompagner

Pour **RECTOR®**, mieux vous accompagner c'est vous placer au centre de nos préoccupations pour 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.

Pour mieux concevoir, vous retrouverez ainsi tout au long de ce document et pour chaque système un guide de choix thématique, repérable et identifiable facilement grâce aux 8 pictogrammes d'application.

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, pour vous aider à mieux appliquer la réglementation thermique, acoustique, parasismique et incendie, nous vous expliquons tout, à la fin de l'ouvrage.



RECTOR®, une véritable force d'étude et de conseil technique

Du dimensionnement à l'exécution, nos bureaux d'études sont à votre disposition pour étudier 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. Enfin nous nous faisons l'obligation de vous apporter 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 structures.

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.

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

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

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

Guide de choix

Parce que vos préoccupations sont au cœur de nos innovations, retrouvez dans ce guide de choix un sommaire par thématique et vivez l'expérience d'une navigation intuitive.



Économie P.14

Tous les systèmes Equatio® sont conçus dans un esprit d'optimisation économique à l'échelle du projet. Chaque euro est investi au meilleur endroit pour vous faire gagner de l'argent, du temps et des m² commercialisables. Choisir les systèmes **RECTOR**®, c'est accéder à une approche économique globale et intelligente.



Environnement et qualité de vie P.15

1 maison sur 3 est portée par nos planchers. À ce titre, notre première préoccupation est de réduire au maximum l'impact de notre industrie et de vos projets sur l'environnement. La deuxième est d'apporter aux futurs habitants un haut niveau de confort au quotidien et de proposer une construction moderne avec des espaces ouverts et modulables.



Soubassement P.16

Poser les bases d'une construction durable, c'est opter pour le vide sanitaire, réussir des constructions sur des terrains difficiles, ou encore préfabriquer les soubassements pour une gestion plus pro.



Thermique P.17

Relever les défis de la transition énergétique des bâtiments en optimisant économiquement les niveaux de performances visés. Faites appel à des solutions intelligentes pour intégrer le plancher chauffant à la dalle de compression, traiter les ponts thermiques ou récupérer les calories des eaux usées.



Chantier P.18

Réussir un chantier, c'est avant tout maîtriser les coûts et les délais grâce à des solutions efficaces à mettre en œuvre. Mais c'est aussi garantir la sécurité des hommes et assurer la pérennité et la conformité de l'édifice. La gamme Equatio® est la seule à proposer une réponse à ces enjeux parfois difficiles à concilier.



Défis techniques P.19

Nos équipes R&D développent des solutions innovantes et performantes qui facilitent la gestion des cas particuliers, tout en évitant les aléas chantier. Gérer les toitures terrasses ou les planchers en zone sismique devient plus simple.



Services P.20

RECTOR® s'engage à vos côtés dès la conception du bâti avec des outils dédiés de pré dimensionnement et des bureaux d'études de proximité. Notre large gamme de solutions packagées permet de répondre à toutes les demandes, quel que soit le niveau de plancher.



Rénovation P.21

Rénover sans se tromper, c'est choisir un système qui tient compte de vos contraintes de temps, d'espace et de performances.

Réduire ses achats de matériaux

- **Ajustement du Bbio**
 - Le juste niveau de performance thermique **P.24**
- **Suppression de la dalle et de l'isolant en plancher chauffant**
 - Equatio® Chauffant intégré **P.50**
- **Économiser un rang de maçonnerie**
 - Poutre PPR **P.72**
- **Réduction du litrage béton**
 - Equatio® Toit-Terrasse **P.44**
 - Equatio® Sous-Sol **P.40**



Économies

Gagner du temps

- **Gestion des contraintes en usine grâce à la préfabrication**
 - SIP (Système d'Infrastructures Préfabriquées) **P.28**
 - Les poutres **P.66**
- **3 semaines gagnées sur la pose d'un plancher chauffant**
 - Equatio® Chauffant intégré **P.50**
- **Rapidité de mise en œuvre avec les entrevous légers**
 - Entrevous PrimoLight® **P.80**
 - Entrevous Rectoplast® VS **P.82**
 - Entrevous RectoLight® **P.90**

Gagner des m²

- **Doublage des murs réduit grâce à l'isolation intégrée au plancher**
 - Equatio® VS **P.38**
- **Suppression des murs porteurs avec le système poteaux / poutres**
 - Les poutres **P.66**
- **Suppression du doublage du mur mitoyen dans le cas de maisons accolées**
 - Equatio® dB **P.58**

Réduire l'impact environnemental

- **Un réseau de proximité**
 - La carte de vos contacts **P.190**
- **Fabriqué dans votre région**
 - Mieux fabriquer **P.8**
- **Le béton, une matière recyclable**
 - Mieux vivre **P.4**



Environnement & qualité de vie

Offrir un haut niveau de confort

- **Sensation agréable d'un sol tempéré**
 - Equatio® VS **P.38**
- **Régulation par zone du plancher chauffant**
 - Equatio® Chauffant intégré **P.50**
- **La sérénité d'un plancher Toit-Terrasse sain**
 - Equatio® Toit-Terrasse **P.44**
- **Confort acoustique**
 - Equatio® dB **P.58**

Assurer la modularité et l'entretien de la maison

- **Liberté architecturale**
 - Equatio® Étage **P.42**
- **Accessibilité des canalisations en vide sanitaire**
 - Equatio® VS **P.38**

Opter pour le vide sanitaire

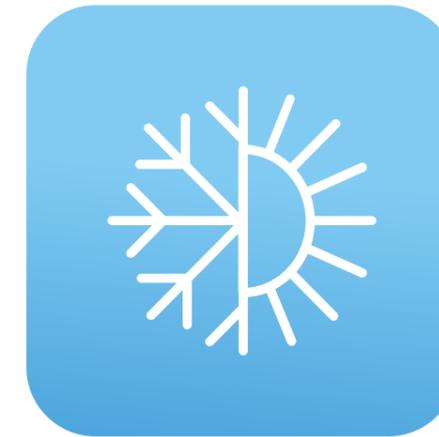
- Confort des occupants
- Économies d'énergie
- Maîtrise des coûts de construction
- Construction durable
- Isolation intégrée = performance
 - Equatio® VS P.38
- Pérennité des canalisations
 - RectoFix® P.122



Soubassement

Transition énergétique

- Emboîtement des composants = conformité assurée
 - Entrevous RectoSten® P.84
- Valeurs de ψ certifiées
 - Valeurs de ψ P.174
- Ajustement du Bbio
 - Equatio® ou l'optimisation du Bbio P.24



Thermique

Industrialiser la gestion des soubassements

- Choisir la préfabrication en usine pour le mur de refend
 - SIP (Système d'Infrastructures Préfabriquées) P.28
- La maison ossature bois (MOB) : la préfabrication jusqu'au soubassement
 - SIP MOB P.31

Construire sur des terrains difficiles

- Un système d'infrastructures qui s'adapte à tous les types de terrains
 - SIP terrain difficile P.28
 - SIP fondations profondes P.30
- Construction en limite de propriété sans perte d'espace
 - SIP limite de propriété P.30

Choisir le plancher chauffant

- Le plancher chauffant intégré pour tous les niveaux de la maison
 - Equatio® Chauffant intégré P.50

Optimiser les points singuliers

- Traiter les ponts thermiques sous cloisons
 - Equatio® VS P.38
- Récupérer la chaleur des eaux grises
 - Equalor® P.124
- Traiter la perméabilité à l'air en traversée de plancher
 - Airmetic® P.120

Gagner en productivité

- La rapidité du sans-étau, des entrevous légers et de la pose de faux plafonds
 - Poutrelle RSE **P.64**
 - Entrevous PrimoLight® **P.80**
 - Entrevous Rectoplast® VS **P.82**
 - Entrevous RectoLight® **P.90**
 - Suspente RectoLight® **P.114**
- 3 semaines gagnées sur la pose d'un plancher chauffant
 - Equatio® Chauffant intégré **P.50**
- Logistique optimisée : tout est dans la Box
 - Les Box **P.92**
- Industrialisation du soubassement
 - SIP (Système d'Infrastructures Préfabriquées) **P.28**



Chantier

Améliorer la sécurité

- Diminuer la pénibilité
 - Entrevous PrimoLight® **P.80**
 - Entrevous Rectoplast® VS **P.82**
 - Entrevous RectoLight® **P.90**
- Pose sans-étau
 - Poutrelle RSE **P.64**
- Des produits performants certifiés
 - Les produits **P.60**

Augmenter la pérennité

- Pérennité des canalisations en vide sanitaire
 - RectoFix® **P.122**
- Tout est dans la Box pour une pose dans les règles de l'art
 - Les Box **P.92**

Gérer les contraintes particulières

- L'esthétique en haut de sous-sol
 - Equatio® Sous-Sol **P.40**
- Les rupteurs résistants au feu
 - ThermoSten® F15 **P.102**
- Maîtriser la toiture terrasse
 - Equatio® Toit-Terrasse **P.44**
- Proposer des solutions acoustiques et feu adaptées aux maisons mitoyennes
 - Equatio® dB **P.58**

Construire en zone sismique

- Gamme de poutrelles adaptées à toutes les zones (hors cas spécifiques)
 - Poutrelle RSE **P.64**
 - Poutrelle RS **P.62**
 - Dispositions sismiques **P.180**



Défis techniques

Éviter les aléas chantiers

- Pose sans étau
 - Poutrelle RSE **P.64**
 - Optez pour le vide sanitaire **P.26**
- Pose dans les règles de l'art
 - Les Box **P.92**

Vous accompagner dès la conception

- **Pré-étude sur-mesure en plancher chauffant**
 Sur www.equatiochauffant.fr
- **Des outils de prédimensionnement**
 Applis mobiles
- **Une bibliothèque complète de ψ**
 Sur www.besoindunpsi.fr
- **Plan de préconisation de pose Bureau d'Etudes RECTOR®**
- **Assistance démarrage chantier (sur demande)**



Services

Optimiser la logistique

- **Encombrement et coût de transport réduits**
 Entrevous PrimoLight® **P.80**
 Entrevous Rectoplast® VS **p.82**
 Entrevous RectoLight® **P.90**
- **Une solution pour tous les niveaux**
 Les systèmes **P.22**
- **Nombre de références réduit = erreurs évitées/devis simplifié**
 Les Box **P.92**
- **Livraison de kits rupteurs chantier pour vos chantiers Maisons Individuelles Groupées**
 Equatio® dB **P.58**

Fournir des données techniques

- **Feu**
- **Sismique**
- **Thermique**
- **Acoustique**
 Cahier technique **P.154**

Faciliter les chantiers

- **Grâce à des produits légers, faciles à poser et à faible encombrement**
 Poutre PPR **P.72**
 Entrevous RectoLight® **P.90**
- **Rapidité chantier**
 La pose en rénovation **P.143**



Rénovation

Assurer la performance

- **Optimisation des épaisseurs plancher**
 Poutrelle RSE **P.64**
- **Acoustique du plancher béton**
 Cahier technique **P.154**
- **Structure légère pour reprise sur les murs**
- **Espace libéré dans le plénum**
 Entrevous RectoLight® **P.90**
 Poutre PPR **P.72**

Assurer la pérennité et augmenter la performance

- **Assurer une ceinture aux murs périphériques**
 Entrevous RectoLight® **P.90**



EQUATIO® OU L'OPTIMISATION DU Bbio	P.24 à P.25
POURQUOI EXIGER LE VIDE SANITAIRE ?	P.26 à P.27
SYSTÈME DE SOUBASSEMENT SIP	P.28 à P.31
SYSTÈMES THERMIQUES	P.32 à P.45
MAISON INDIVIDUELLE PLANCHER TRADITIONNEL	P.32
RECTOPLAST® VS	P.34
PRIMOLIGHT® VS	P.36
EQUATIO® VS	P.38
EQUATIO® SOUS-SOL	P.40
EQUATIO® ÉTAGE	P.42
EQUATIO® TOIT-TERRASSE	P.44
SYSTÈMES CHAUFFANTS	P.46 à P.57
MAISON INDIVIDUELLE PLANCHER CHAUFFANT	P.46
EQUATIO® DUO	P.48
EQUATIO® CHAUFFANT	P.50
EQUATIO® CHAUFFANT VS	P.52
EQUATIO® CHAUFFANT SOUS-SOL	P.54
EQUATIO® CHAUFFANT ÉTAGE	P.56
SYSTÈME ACOUSTIQUE	P.58 à P.59
EQUATIO® dB	P.58

LES SYSTÈMES

GÉRER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Equatio® ou l'optimisation du Bbio

Avec les systèmes Equatio®, ajustez simplement votre Bbio au niveau requis par la réglementation, mais n'en faites plus trop.



Demandez notre cahier de références

Plus de 300 études de cas réalisées par nos bureaux d'études partenaires.

LE Bbio, PAS PLUS QU'IL N'EN FAUT

Les retours d'expérience de la Réglementation Thermique 2012 sont unanimes : les professionnels de la construction ont livré des bâtis qui dépassent largement les exigences de performance.

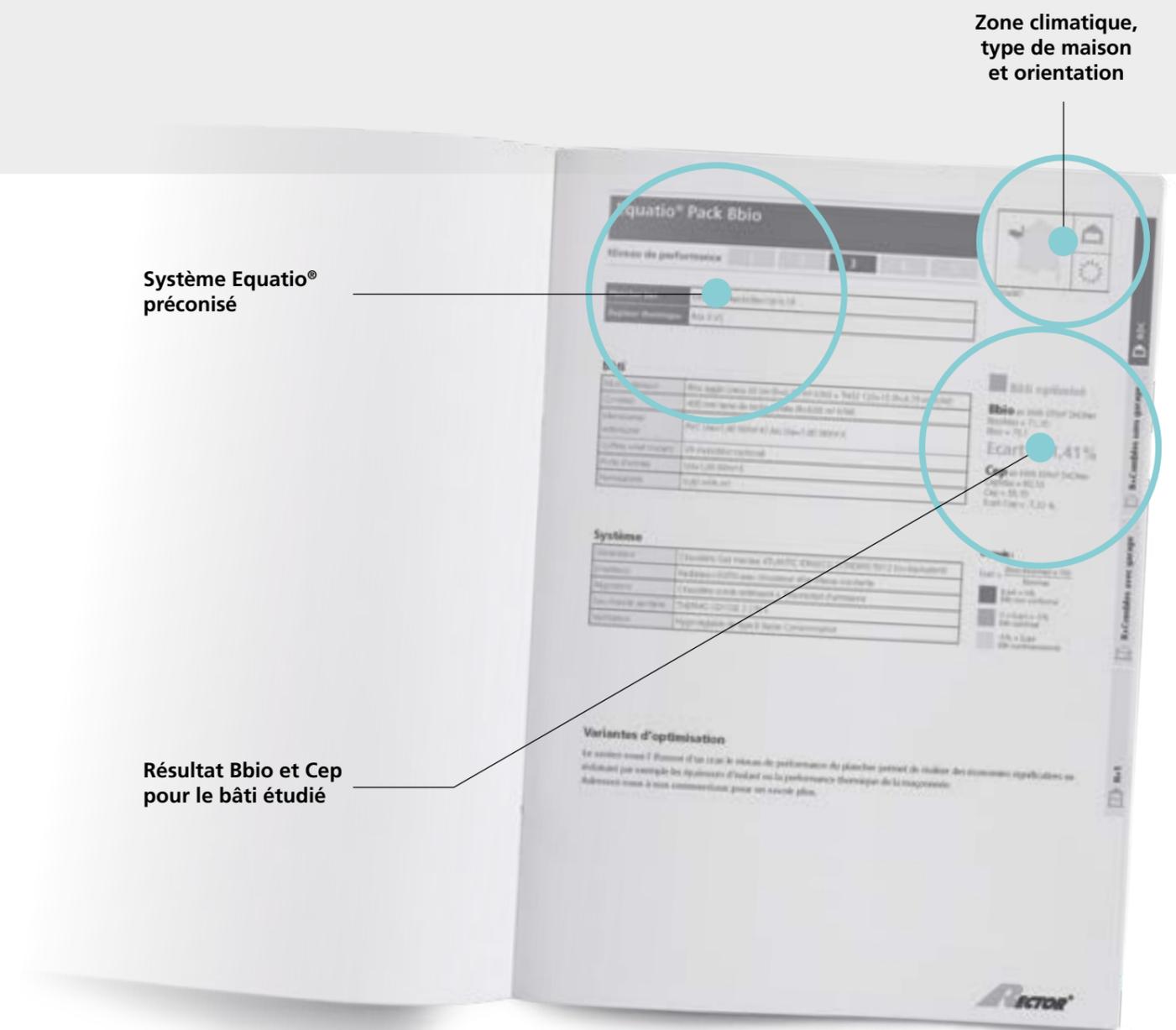
UNE PRÉCONISATION UNIQUE

RECTOR® a réalisé, en partenariat avec des bureaux d'Études reconnus, plus de 300 études de cas. Parce qu'un même projet est différent selon sa zone climatique et son implantation, découvrez la configuration idéale pour votre chantier dans notre cahier de référence.

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 situation et la configuration de la construction, chaque système de plancher Equatio® intègre vos partis-pris et vos contraintes pour une optimisation économique de tous les postes du bâti.

EXEMPLE D'ÉTUDES QUE VOUS POUVEZ RETROUVER DANS LE CAHIER DE RÉFÉRENCE :



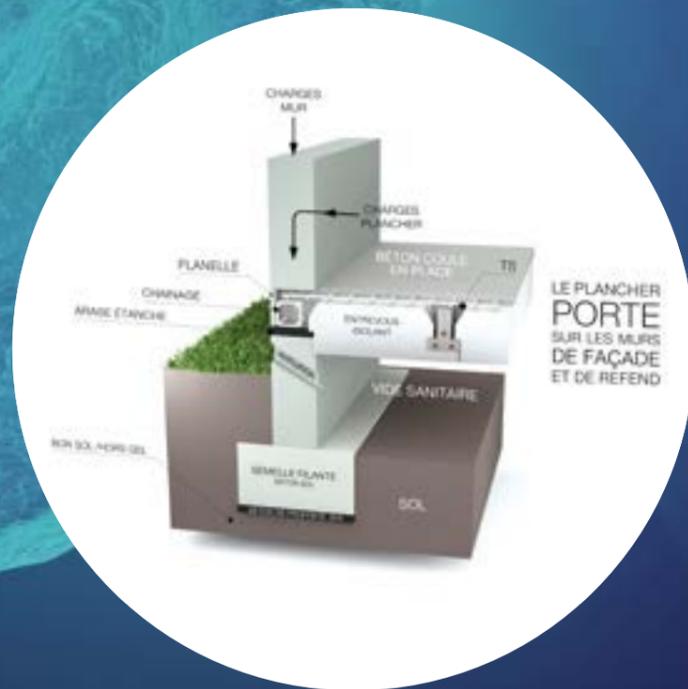
Zone climatique,
type de maison
et orientation

Système Equatio®
préconisé

Résultat Bbio et Cep
pour le bâti étudié

SOUVENT, LE RISQUE NE SE PERÇOIT PAS

POUR VOTRE MAISON,
EXIGEZ LE VIDE SANITAIRE



Pourquoi exiger le vide sanitaire ?

Seul système adapté à tous les types de terrain, le vide sanitaire est idéal en termes de salubrité, de durabilité, de performance thermique et d'économie.



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).



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 construire durablement

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.



Soubassement



Chantiers



Économies

SYSTÈME DE SOUBASSEMENT

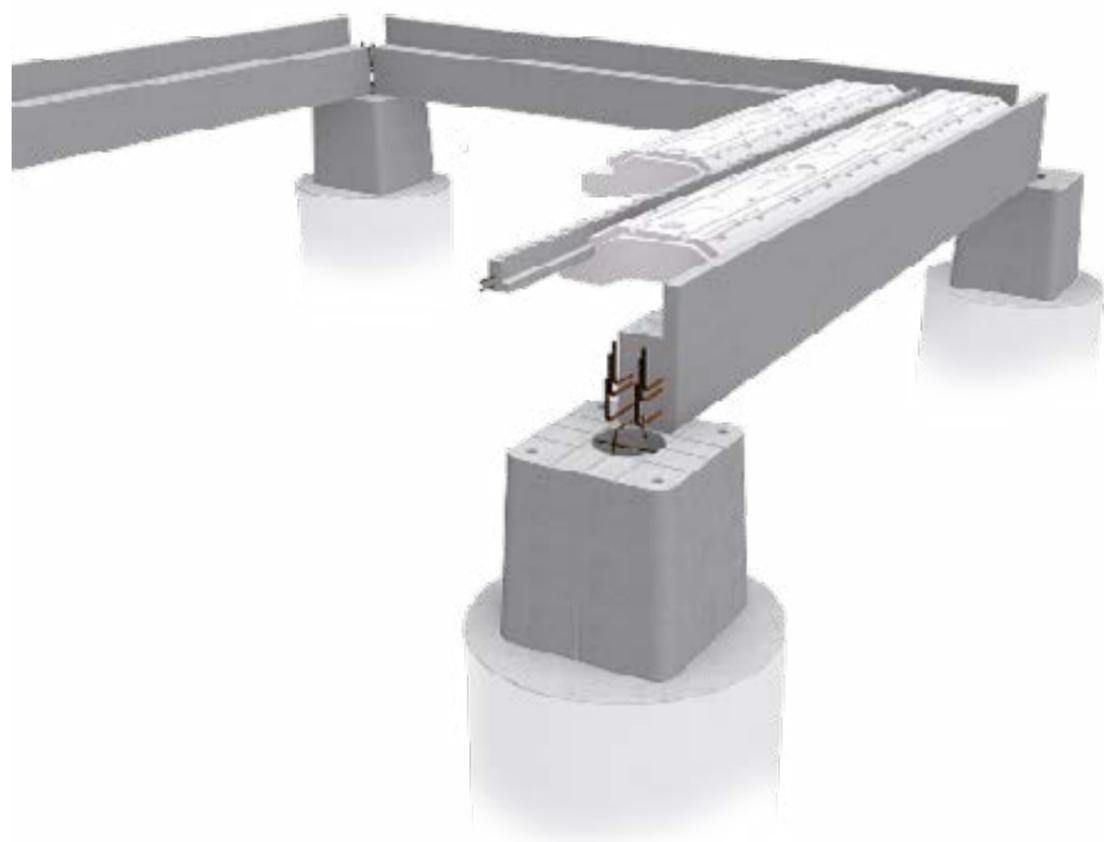
SIP (Système d'Infrastructures Préfabriquées)

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.**

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

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.

MONTAGE SUR TERRAIN DIFFICILE



LES PRODUITS



Semelle
P.74



Plot
P.74



Poutres PCS
P.70

LE MIEUX

- Tout type de terrain
- Planéité parfaite
- Sécurité du montage
- Pose par tout temps
- Rapidité d'exécution

POUR ALLER PLUS LOIN

- Accessoires SIP page 74
- Muret L page 76

SYSTÈME DE SOUBASSEMENT

SIP (Système d'Infrastructures Préfabriquées)

MONTAGE SUR FONDATIONS PROFONDES



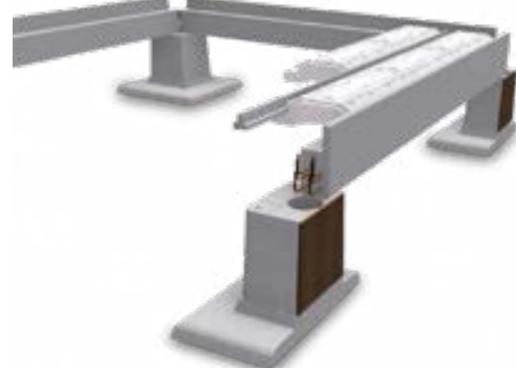
■ Un montage sur pieux pour des fondations à toute épreuve :

Dans le cas de fondations profondes, le plot béton se pose directement sur la tête de pieux ou sur les pieux s'ils sont de diamètre suffisant.

Ce système est particulièrement adapté dans le cas de terrains difficiles.

Montage composé de : Plots + Longrines

MONTAGE EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ



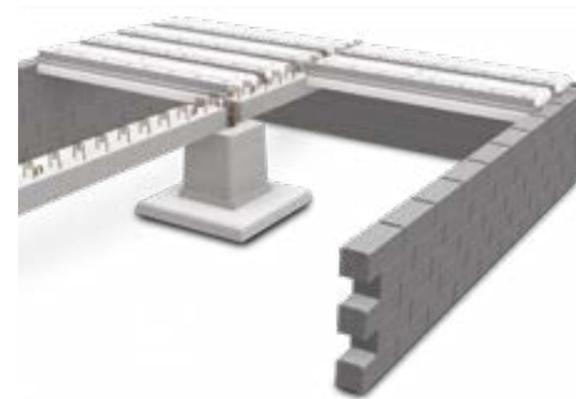
■ Un montage spécifique qui occupe le terrain :

Le système de demi-plots permet d'implanter la maison en limite de propriété.

Ainsi, la totalité du terrain peut être exploitée.

Montage composé de : Demi-semelles + Demi-plots + Longrines

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 un ThermoPoutre® ou un ThermoRefend® ($\Psi = 0,13$).

Montage composé de : Plots + Longrines

ADAPTÉ POUR LA MAISON À OSSATURE BOIS



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

Gardez vos habitudes constructives grâce à la préfabrication : assemblez les éléments à sec (pas d'eau, pas d'électricité nécessaires).

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



Scannez pour voir la vidéo de pose d'une maison à ossature bois

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 À LA FINITION IRRÉPROCHABLE P.40
EQUATIO® SOUS-SOL

LE PLANCHER NON ISOLANT P.34 À P.37
PRIMOLIGHT® VS
RECTOPLAST® VS

LE PLANCHER LÉGER P.42
EQUATIO® ÉTAGE

LE PLANCHER ANTI-CONDENSATION P.44
EQUATIO® TOIT-TERRASSE

LE PLANCHER ISOLANT INTELLIGENT P.38
EQUATIO® VS

LES SYSTÈMES THERMIQUES

NOUVEAU

SYSTÈME LÉGER BAS

Rectoplast VS®

Le plancher plastique non-isolant

SOLUTION
SOUS AVIS TECHNIQUE

PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale sans étai.

MONTAGE	ENTRAXE cm	POIDS MORT daN/m ²	LITRAGE L/m ²	CHARGES Q + G = 150 + 140 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 200 daN/m ²	
				Isostatique	1 continuité	Isostatique	1 continuité
13 + 4	60,5	198	68	5,03	5,05	4,82	5,05

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



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

L'association de l'entrevous Rectoplast 13 VS avec les poutrelles RSE Rector vous permettra de franchir de longues portées en vous épargnant l'étalement.

L'entrevous Rectoplast 13 VS est en cours de certification NF : la performance est garantie. Il fait l'objet de deux brevets pour son système de clipsage innovant et son obturateur intégré.

Le Rectoplast VS s'inscrit dans une démarche éco-responsable. Fruit d'un long travail de recherches & développement, il est essentiellement composé de matière plastique 100% recyclée. Lors de la pose, les chutes facilement réutilisables réduiront considérablement votre production de déchets.

LES PRODUITS


 Poutrelle RSE
P.64

 Entrevous
Rectoplast® 13 VS
P.82
LE MIEUX **RECTOR**

- Espace de stockage réduit
- Coût de transport optimisé
- Litrage béton optimisé : 68 ml / m²
- Système de clipsage breveté
- Valorisation des chutes

POUR ALLER PLUS LOIN

- RectoFix® page 122
- Airmetic® page 120



Chantiers



Économies

SYSTÈME LÉGER BAS

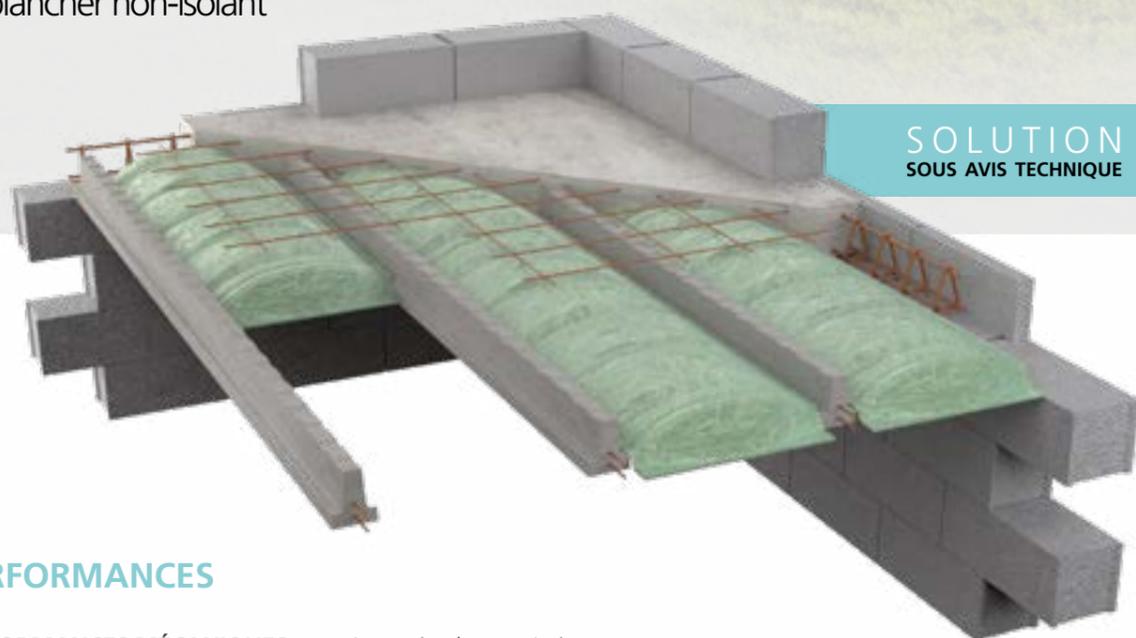
Primolight® VS

Le plancher non-isolant

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

Grâce à son faible encombrement, l'espace de stockage est optimisé et **l'impact environnemental** est réduit : 1 chantier = 1 camion.



SOLUTION
SOUS AVIS TECHNIQUE

PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale sans étai

MONTAGE	ENTRAXE cm	POIDS MORT daN/m ²	LITRAGE L/m ²	CHARGES Q + G = 150 + 140 daN/m ² m		CHARGES Q + G = 150 + 200 daN/m ² m	
				Isostatique	1 continuité	Isostatique	1 continuité
13 + 4	60,5	208	70,7	4,96	4,98	4,75	4,98

LES PRODUITS



Poutelle RSE
P.64



Entrevous
PrimoLight® VS
P.80

LE MIEUX **RECTOR**

- Pose rapide
- Pénibilité diminuée
- Montage économique
- Sécurité renforcée
- Palettes non consignées

POUR ALLER PLUS LOIN

- 📄 RectoFix® page 122
- 📄 Airmetic® page 120



Soubassement



Thermique



Économies

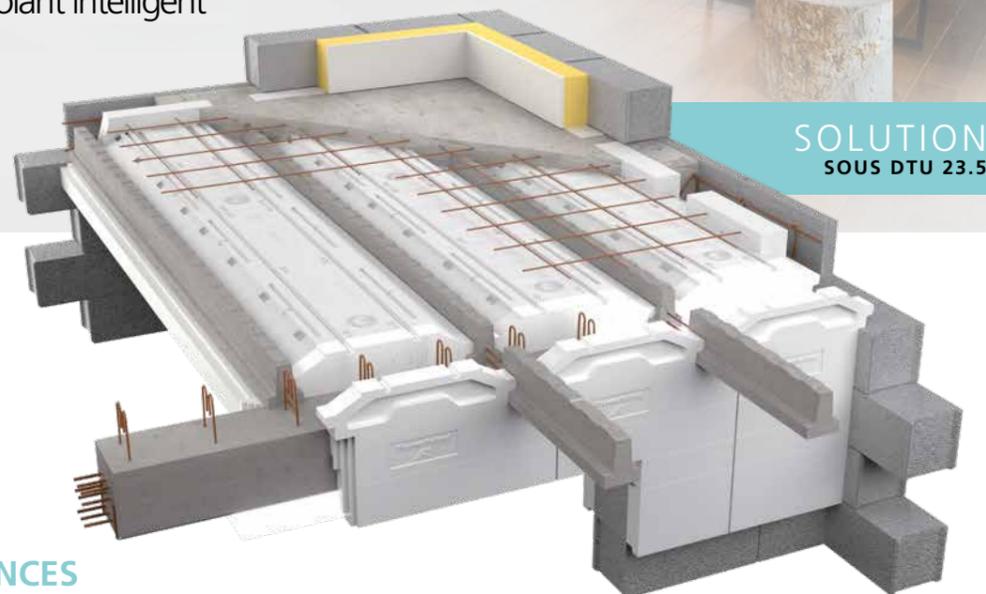


Environnement & qualité

SYSTÈME THERMIQUE BAS

Equatio® VS

Le plancher isolant intelligent



SOLUTION
SOUS DTU 23.5

PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale sans étai

MONTAGE	ENTRAXE cm	POIDS MORT daN/m ²	LITRAGE L/m ²	CHARGES Q + G = 150 + 140 daN/m ² m		CHARGES Q + G = 150 + 200 daN/m ² m		CHARGES Q + G = 150 + 240 daN/m ² m	
				Isostatique	1 continuité	Isostatique	1 continuité	Isostatique	1 continuité
12 + 5	60,5	183	62,6	5,14	5,16	4,91	5,16	4,77	5,03
15 + 5	60,5	214	75,5	4,94	4,94	4,94	4,94	4,92	4,94

PERFORMANCES THERMIQUES

Murs	MONTAGE RECTOSTEN® 12 + 5 Avec Box 2 VS					MONTAGE RECTOSTEN® 12 + 5 Avec Box 3 VS				
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant
Murs maçonnerie courante	0,17	0,20	0,12	0,43	0,39	0,17	0,20	0,12	0,19	0,13
Murs maçonnerie isolante type A	0,16	0,19	0,11	0,43	0,39	0,16	0,19	0,11	0,19	0,13
Murs maçonnerie isolante type B	0,16	0,20	0,11	0,43	0,39	0,16	0,20	0,11	0,19	0,13



Retrouvez les valeurs des autres montages sur besoindunpsi.fr et dans le cahier technique **P.174**

Bien isoler le vide sanitaire est indispensable pour **atteindre la performance thermique** imposée par la RT 2012 et apporter un confort thermique agréable pour les futurs occupants.

Pour vous faciliter la vie, **le plancher Equatio® VS** a été conçu pour répondre de manière optimisée à la RT 2012. Parce que chaque projet est spécifique, **RECTOR®** propose différents niveaux de performance en combinant astucieusement une poutrelle, un entrevous, et une Box 2 VS ou une Box 3 VS.

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

LES PRODUITS



Poutrelle RSE
P.64



Entrevous RectoSten®
M4
P.84



Box 2 VS : traitement en périphérie ou Box 3 VS : traitement en périphérie + refend
P.92

LE MIEUX **RECTOR®**

- Performance modulable
- Choix constructifs respectés
- Epaisseur des murs réduite
- Traitement des ponts thermiques sous cloisons

POUR ALLER PLUS LOIN

- RectoFix® page 122
- Airmetic® page 120
- Poutres PSR page 68
- Rehausses page 118
- Prélinteaux page 78



Thermique



Économies



Défis techniques



SYSTÈME THERMIQUE INTERMÉDIAIRE

Equatio® Sous-Sol

Le plancher à la finition irréprochable

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 entrevous, la languette de jumelage qui permet la finition en cas de poutrelles posées côte-à-côte, l'entretoise d'étaie qui préserve la finition de la sous-face tout en sécurisant la pose des étais...

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



SOLUTION
SOUS AVIS TECHNIQUE

PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale avec étais

MONTAGE	ENTRAXE cm	POIDS MORT daN/m ²	LITRAGE L/m ²	CHARGES Q + G = 150 + 140 daN/m ² m		CHARGES Q + G = 150 + 200 daN/m ² m	
				Isostatique	1 continuité	Isostatique	1 continuité
12 + 4	60,5	177	52,4	5,26	5,67	4,95	5,16
16 + 4	60,5	213	69,5	6,20	6,70	5,86	6,37
20 + 4	60,5	260	86,8	7,05	7,65	6,70	7,29

PERFORMANCES THERMIQUES

Murs	MONTAGE RECTOSTEN® M1 12 + 4 Avec Box 2 Sous-Sol Toit-Terrasse			MONTAGE RECTOSTEN® M1 16 + 4 Avec Box 2 Sous-Sol Toit-Terrasse		
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	0,23	0,28	0,15	0,27	0,33	0,17
Murs maçonnerie isolante type A	0,21	0,25	0,15	0,24	0,30	0,16
Murs maçonnerie isolante type B	0,22	0,27	0,14	0,26	0,32	0,17



Retrouvez les valeurs des autres montages sur besoindunpsi.fr et dans le cahier technique **P.176**

LES PRODUITS



Poutrelle RS
P.62



Entrevous RectoSten®
M1
P.88



Box 2 Sous-Sol
Toit-Terrasse
P.92

LE MIEUX **RECTOR**

- Finition soignée
- RT 2012 optimisée
- Pose et logistique facilitées
- **Litrage béton réduit** : dalle de compression de 4 cm
- Box compatible avec toute hauteur de montage (de 12 + 4 à 24 + 4)

POUR ALLER PLUS LOIN

- 📄 Poutre PSR page 68
- 📄 Entretoise d'étaie page 112
- 📄 Languette de jumelage page 112
- 📄 ThermoPoutre® page 110
- 📄 Rehausse nervurée page 118



Thermique



Économies



Environnement & qualité

SYSTÈME THERMIQUE HAUT

Equatio® Étage

Le plancher léger



SOLUTION
SOUS AVIS TECHNIQUE

La maison d'aujourd'hui doit répondre aux exigences de la RT 2012 mais également à l'évolution des modes de vie qui exige 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 laisse une grande liberté architecturale.

Et parce que **garantir la sécurité** se complique lorsqu'on travaille en hauteur, **RECTOR®** propose au cœur du système le RectoLight®, un entrevous 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 : 1 chantier = 1 camion.

PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale avec étais

MONTAGE	ENTRAXE cm	POIDS MORT daN/m ²	LITRAGE L/m ²	CHARGES Q + G = 150 + 140 daN/m ² m		CHARGES Q + G = 150 + 90 daN/m ² m	
				Isostatique	1 continuité	Isostatique	1 continuité
12 + 4	60	186	58,0	5,18	5,59	5,48	5,88
16 + 4	60	228	71,9	6,09	6,60	6,41	6,91
20 + 4	60	278	93,0	6,92	7,52	7,24	7,84

PERFORMANCES THERMIQUES

Murs	MONTAGE RECTOSTEN® COFFRANT 12 + 4			MONTAGE RECTOSTEN® COFFRANT 12 + 4 Avec Box 2 Étage		
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	0,39	0,42	0,35	0,24	0,31	0,14
Murs maçonnerie isolante type A	0,30	0,32	0,27	0,20	0,24	0,13
Murs maçonnerie isolante type B	0,36	0,38	0,32	0,22	0,28	0,14



Retrouvez les valeurs des autres montages sur besoindunpsi.fr et dans le cahier technique **P.175**

LES PRODUITS



Poutrelle RS
P.62



Entrevous RectoLight®
P.90



Entrevous RectoSten®
Coffrant en périphérie
P.88



Box 2 Étage
P.96

LE MIEUX RECTOR®

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

POUR ALLER PLUS LOIN

- Poutre PPR page 72
- Suspente RectoLight® page 114
- Poutre PSR page 68



Économies

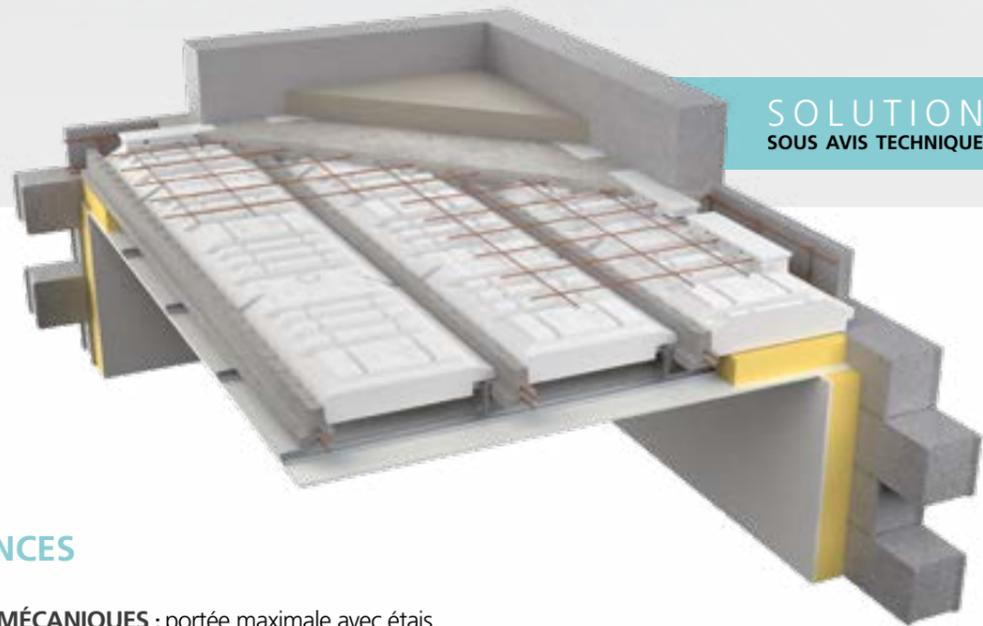


Défis techniques

SYSTÈME THERMIQUE TOIT-TERRASSE

Equatio® Toit-Terrasse

Le plancher anti-condensation



SOLUTION
SOUS AVIS TECHNIQUE

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 moisissures.

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

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

Conformément à la réglementation incendie, le plancher a une **résistance au feu de 15 minutes** grâce aux rupteurs spécifiques.

PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale avec étais

MONTAGE	ENTRAXE cm	POIDS MORT daN/m ²	LITRAGE L/m ²	CHARGES Q + G = 100 + 150 daN/m ² m	
				Isostatique	1 continuité
12 + 4	60,5	177	52,4	5,92	6,28
16 + 4	60,5	213	69,6	6,83	7,20
20 + 4	61,5	260	82,3	8,01	8,45
24 + 4	61,5	296	99,6	8,72	9,19

PERFORMANCES THERMIQUES

Murs	MONTAGE RECTOSTEN® COFFRANT 12 + 4			MONTAGE RECTOSTEN® COFFRANT 12 + 4 Avec Box 2 Sous-Sol Toit-Terrasse		
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	0,24	0,28	0,17	0,17	0,22	0,09
Murs maçonnerie isolante type A	0,23	0,27	0,16	0,17	0,22	0,09
Murs maçonnerie isolante type B	0,23	0,28	0,16	0,17	0,22	0,09



Retrouvez les valeurs des autres montages sur besoindunpsi.fr et dans le cahier technique **P.176**

LES PRODUITS



Poutrelle RS
P.62



Entrevous RectoSten®
Coffrant
P.88



Box 2 Sous-Sol
Toit-Terrasse
P.96

LE MIEUX **RECTOR**

- Le plaisir du Toit-Terrasse en toute sérénité
- La conformité RT 2012 optimisée
- Le point de rosée est maîtrisé
- Litrage béton réduit : dalle de compression de 4 cm
- Jusqu'à 9 mètres de portée

POUR ALLER PLUS LOIN

Poutre PPR page 72

Suspente RectoLight® page 114

EQUATIO® CHAUFFANT SOUS-SOL
REHAU® QUALITY P.54

EQUATIO® CHAUFFANT ÉTAGE
REHAU® QUALITY P.56

EQUATIO® CHAUFFANT VS
REHAU® QUALITY P.52

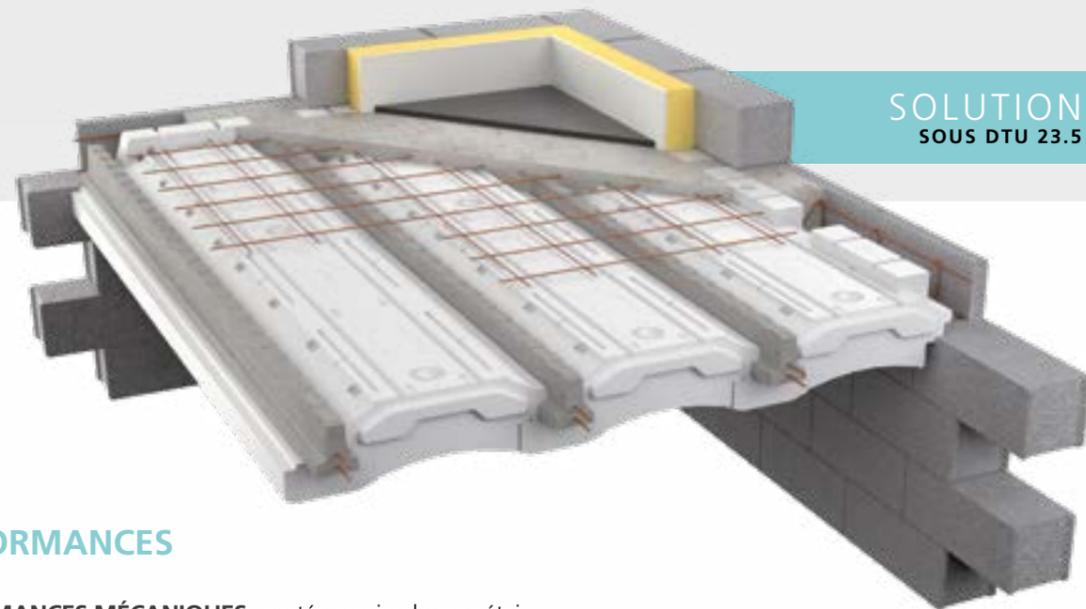
Découvrez nos planchers chauffants intégrés à la dalle de compression développés en partenariat avec **REHAU®**, disponibles pour tous les niveaux de la maison. Leurs atouts : simples et rapides à poser, préfabriqués en usine, sans dalle-flottante et avec régulation du chauffage par zones.

LES SYSTÈMES CHAUFFANTS

SYSTÈME CHAUFFANT

Equatio® Duo

Le plancher chauffant traditionnel


 SOLUTION
SOUS DTU 23.5

PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale sans étai

MONTAGE	ENTRAXE cm	POIDS MORT daN/m ²	LITRAGE L/m ²	CHARGES Q + G = 150 + 200 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 240 daN/m ²	
				Isostatique	1 continuité	Isostatique	1 continuité
12 + 5	60,50	183	62,6	4,91	5,16	4,77	5,03

PERFORMANCES THERMIQUES

Murs	MONTAGE RECTOSTEN® 12 + 5 Avec Box 2 VS et isolant de surface R=0,75					MONTAGE RECTOSTEN® 12 + 5 Avec Box 2 VS et isolant de surface R=1,25				
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant
Murs maçonnerie courante	0,13	0,14	0,11	0,38	0,27	0,10	0,11	0,09	0,29	0,16
Murs maçonnerie isolante type A	0,12	0,14	0,10	0,38	0,27	0,10	0,11	0,09	0,29	0,16
Murs maçonnerie isolante type B	0,13	0,14	0,11	0,38	0,27	0,10	0,11	0,09	0,29	0,16


 Retrouvez les valeurs des autres montages sur besoindunpsi.fr et dans le cahier technique P.177

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.

Le niveau d'isolation est adapté à vos besoins en faisant varier les performances de l'entrevous. **La conformité thermique est garantie** grâce à une pose dans les règles de l'art avec la Box 2 VS.

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

LES PRODUITS


 Poutelle RSE
P.64

 Entrevous RectoSten®
M4
P.84

 Isolant Duo
P.109

 Box 2 VS
P.96

 LE MIEUX 

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

POUR ALLER PLUS LOIN

-  RectoFix® page 122
-  Airmetic® page 120

SYSTÈME CHAUFFANT REHAU® QUALITY

Equatio® Chauffant

Le plancher chauffant intégré à la dalle de compression



Thermique



Économies

Environnement
& qualité

Chantiers

Né de l'association des leaders sur leur marché respectif, **RECTOR®** et **REHAU®**, **Equatio® Chauffant** c'est la solution prête à poser pour réaliser **un plancher chauffant à coûts maîtrisés**. Composé d'un plancher isolant Equatio® et de modules de chauffage préfabriqués en usine, le système se pose en seulement 1 jour et ne nécessite ni dalle flottante ni isolant de surface.

Equatio® Chauffant apporte aux futurs occupants **le confort du plancher chauffant** pour toute la maison : vide sanitaire, étage et haut de sous-sol.

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.

ASSOCIATION DES LEADERS SUR LEUR MARCHÉ RESPECTIF



■ **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

Le plancher chauffant intégré



LE MIEUX **RECTOR**

- Le confort du plancher chauffant pour toute la maison à coûts maîtrisés
- 3 semaines gagnées sur le poste plancher / chauffage
- Performance thermique optimisée

ZOOM SUR MODUL+ / MODUL+ EASY



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

UN KIT PRÊT-À-POSER

Les systèmes de chauffage Modul+ et Modul+ Easy sont constitués de modules prêts-à-poser de tubes

- Modul+ : Conditionnement avec un treillis métallique / transporté par un camion grue de chantier / pose à 2 personnes
- Modul+ Easy : 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 le faire sur chantier.

CONFECTIONNÉ SUR-MESURE

A 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 chauffage associés. La pose sur chantier est rapide et sûre grâce à sa résistance et son effet mémoire de forme.



Thermique



Économies



Environnement
& qualité

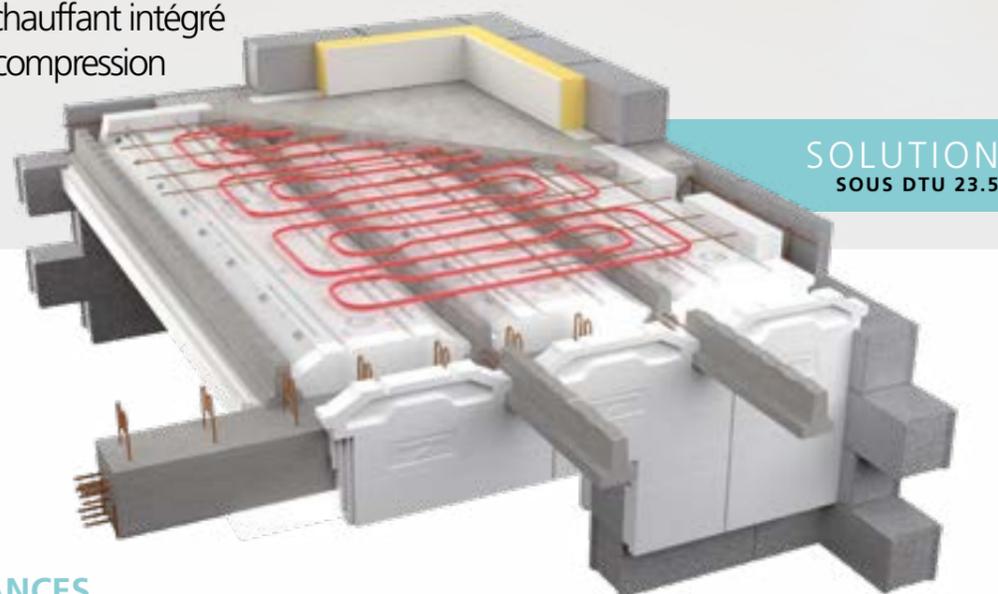


Chantiers

SYSTÈME CHAUFFANT REHAU® QUALITY

Equatio® Chauffant VS

Le plancher chauffant intégré à la dalle de compression



SOLUTION
SOUS DTU 23.5

PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale sans étai

MONTAGE	ENTRAXE cm	POIDS MORT daN/m ²	LITRAGE L/m ²	CHARGES Q + G = 150 + 140 daN/m ² m	
				Isostatique	1 continuité
12 + 6,6	60,5	223	78,7	4,89	4,89
15 + 6,6	60,5	245	91,6	4,70	4,70

PERFORMANCES THERMIQUES

Murs	MONTAGE RECTOSTEN® 12 + 6,6 Avec Box 2 VS Rehaü® Quality					MONTAGE RECTOSTEN® 12 + 6,6 Avec Box 3 VS Rehaü® Quality				
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant
Murs maçonnerie courante	0,22	0,26	0,17	0,43	0,39	0,22	0,26	0,17	0,19	0,13
Murs maçonnerie isolante type A	0,21	0,24	0,16	0,43	0,39	0,21	0,24	0,16	0,19	0,13
Murs maçonnerie isolante type B	0,22	0,25	0,16	0,43	0,39	0,22	0,25	0,16	0,19	0,13



Retrouvez les valeurs des autres montages sur besoindunpsi.fr et dans le cahier technique P.178

Equatio® Chauffant VS c'est la solution prête-à-poser pour réaliser un plancher chauffant 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 préfabriqués en usine par **REHAU®**.

La **pose ultra-rapide** 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 VS apporte aux futurs occupants **le confort du plancher chauffant avec régulation par zones**.

LES PRODUITS



Poutrelle RSE
P.64



Entrevous RectoSten®
M4
P.84



Box 2 VS Rehaü® Quality :
traitement en périphérie
ou
Box 3 VS Rehaü® Quality :
traitement en périphérie
+ refend
P.98



Box accessoires
Rehaü® Quality
P.99

LE MIEUX **RECTOR**

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

POUR ALLER PLUS LOIN

- RectoFix® page 122
- Seuil page 116
- Support de collecteur provisoire page 116



Thermique



Économies



Environnement & qualité

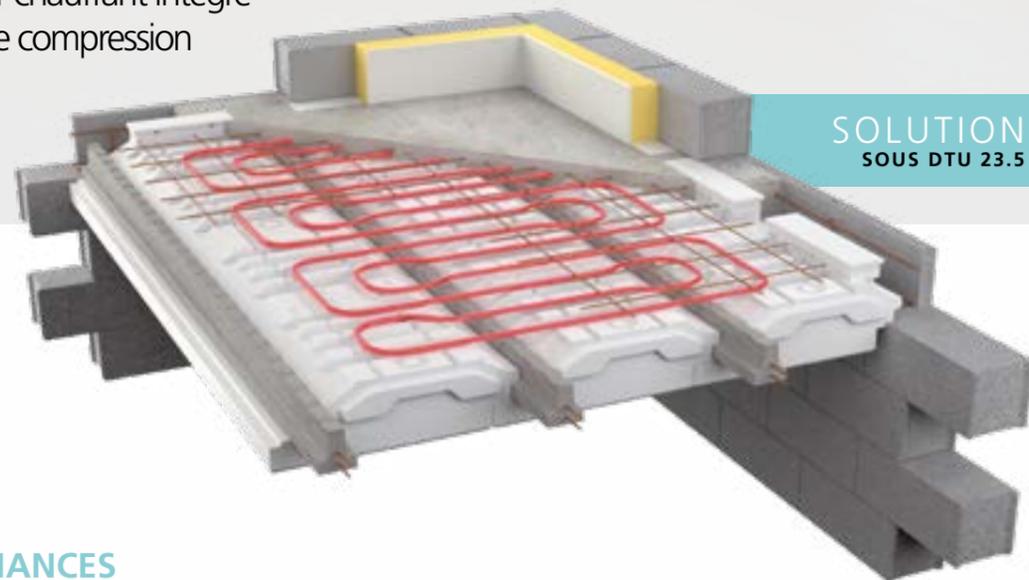


Chantiers

SYSTÈME CHAUFFANT REHAU® QUALITY

Equatio® Chauffant Sous-Sol

Le plancher chauffant intégré à la dalle de compression



SOLUTION
SOUS DTU 23.5

PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale avec étais

MONTAGE	ENTRAXE cm	POIDS MORT daN/m ²	LITRAGE L/m ²	CHARGES Q + G = 150 + 140 daN/m ² m		CHARGES Q + G = 150 + 200 daN/m ² m	
				Isostatique	1 continuité	Isostatique	1 continuité
12 + 5,6	60,50	217	68,50	5,55	6,00	5,25	5,51
16 + 5,6	60,50	253	85,70	6,46	7,01	6,14	6,69
20 + 5,6	60,50	300	102,90	7,30	7,88	6,95	7,52

PERFORMANCES THERMIQUES

Murs	MONTAGE RECTOSTEN® 12 + 5.6 Avec Box 2 Sous-Sol Rehau® Quality		
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	0,25	0,30	0,18
Murs maçonnerie isolante type A	0,24	0,28	0,17
Murs maçonnerie isolante type B	0,24	0,29	0,17



Retrouvez les valeurs des autres montages sur besoindunpsi.fr et dans le cahier technique P.179

Equatio® Chauffant Sous-Sol c'est la solution prête-à-poser pour réaliser un plancher chauffant 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 **préfabriqués en usine** par **REHAU®**.

La pose ultra-rapide 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 entrevous ignifugés classe E (M1) et aux rupteurs spécifiques.

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

LES PRODUITS



Poutrelle RS
P.62



Entrevous RectoSten®
M1
P.86



Box 2 Sous-Sol
Rehau® Quality
P.98



Box Accessoires
Rehau® Quality
P.99

LE MIEUX **RECTOR**

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

POUR ALLER PLUS LOIN

- Support de collecteur provisoire page 116
- Entretoise d'étalement page 110
- Languette de jumelage page 112
- ThermoPoutre® page 108



Thermique



Économies



Environnement & qualité

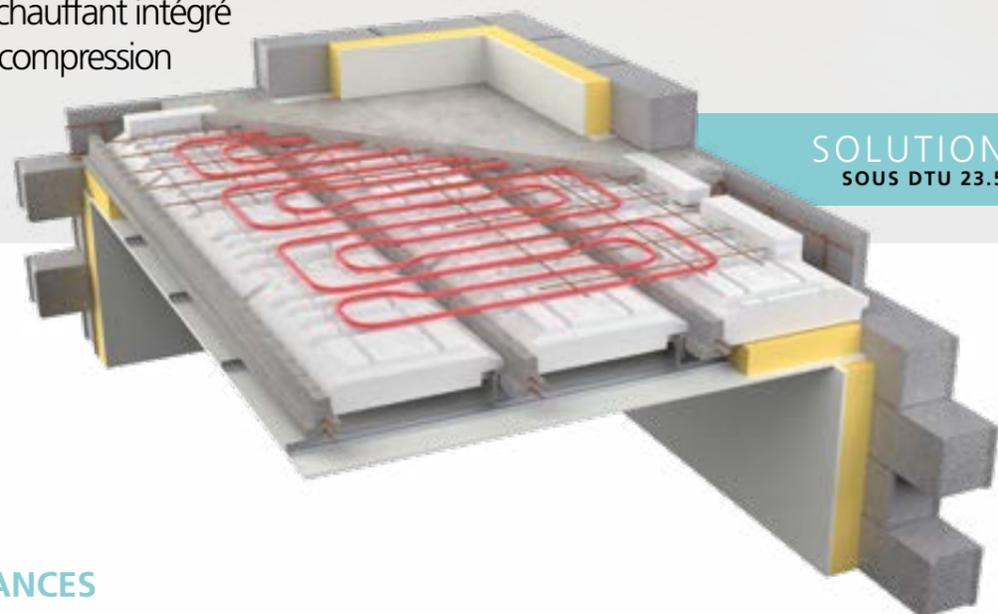


Chantiers

SYSTÈME CHAUFFANT REHAU® QUALITY

Equatio® Chauffant Étage

Le plancher chauffant intégré à la dalle de compression



SOLUTION SOUS DTU 23.5

PERFORMANCES

PERFORMANCES MÉCANIQUES : portée maximale avec étais

MONTAGE	ENTRAXE cm	POIDS MORT daN/m ²	LITRAGE L/m ²	CHARGES Q + G = 150 + 140 daN/m ²		CHARGES Q + G = 150 + 90 daN/m ²	
				Isostatique	1 continuité	Isostatique	1 continuité
12 + 5,6	60,5	217	68,5	5,55	6,00	5,87	6,31
16 + 5,6	60,5	253	85,7	6,46	7,01	6,80	7,33

PERFORMANCES THERMIQUES

Murs	MONTAGE RECTOSTEN® 12 + 5.6 Avec Box 2 Étage Rehau® Quality		
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	0,27	0,34	0,17
Murs maçonnerie isolante type A	0,22	0,27	0,15
Murs maçonnerie isolante type B	0,25	0,31	0,16



Retrouvez les valeurs des autres montages sur besoindupsi.fr et dans le cahier technique P.179

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

La pose ultra-rapide se réalise en seulement 1 jour et ne nécessite ni dalle flottante ni isolant en sous-face : **l'isolation est intégrée** avec l'entrevous RectoSten® Coffrant. La pose se fait **en toute sécurité à l'étage** grâce des entrevous à forte densité et à la facilité de pose des entrevous légers en polystyrène.

Equatio® Chauffant Étage apporte aux futurs occupants le plancher chauffant à l'étage et **le confort d'un système de chauffage pour toute la maison.**

LES PRODUITS



Poutrelle RS P.62



Entrevous RectoSten® Coffrant P.88



Box 2 Étage Rehau® Quality P.98



Box Accessoires Rehau® Quality P.99

LE MIEUX **RECTOR**

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

POUR ALLER PLUS LOIN

Support de collecteur provisoire page 116



Économies



Défis techniques



Services

SYSTÈME ACOUSTIQUE

Equatio® dB

Pour les Maisons Individuelles Groupées (MIG) et petits collectifs



SOLUTION SOUS AVIS TECHNIQUE

PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Exemples de configurations possibles pour un plancher Equatio® dB.

PERFORMANCES RÉGLEMENTAIRES

Transmissions	Dn	Ln
Horizontales	57 dB	53 dB

GAGNER DES M² EN SUPPRIMANT LE DOUBLAGE

Transmissions	Dn	Ln
Horizontales	55 dB	53 dB

OBTENIR UN LABEL

Transmissions	Dn	Ln
Horizontales	59 dB	43 dB

CSTB
PV n° AC12-26040378/1
 Montage :
Plancher RectoLight® 12 + 4
 Chape assour 19
 Façade Bloc béton creux cp 20 + ESA 3
 Séparatif : béton plein épaisseur 20 cm + doublage ESA5
 Faux plafond - Laine de verre généralisée

CSTB
PV n° AC12-26040378/1
 Montage :
Plancher RectoLight® 12 + 4
 Chape assour 19
 Façade Bloc béton creux cp 20 + ESA 3
 Séparatif : béton plein épaisseur 20 cm
 Faux plafond
 Laine de verre généralisée

CSTB
PV n° AC12-26040378/1
 Montage :
Plancher RectoSten® 12 + 6
 Chape assour 19
 Façade Bloc béton creux cp 20 + ESA 5
 Séparatif : béton plein épaisseur 18 cm + doublage ESA5

Conçu pour répondre aux exigences réglementaires liées à l'isolation thermique, acoustique ou aux exigences liées au feu, le plancher Equatio® dB est constitué de poutrelles en béton précontraint, d'un entrevous (polystyrène ou bois selon les niveaux de planchers) et de rupteurs spécifiques. Chaque configuration de plancher est étudiée en fonction de vos contraintes pour atteindre le meilleur rapport coût / performance.

Le plancher Equatio® dB peut être utilisé en association avec un soubassement SIP qui permet de gagner du temps grâce à la préfabrication de l'ensemble des éléments en usine.

Retrouvez tous les avantages du plancher Equatio® : l'optimisation thermique en fonction du bâti, les produits certifiés, mais également une logistique chantier revue en fonction de vos volumes : les rupteurs sont livrés en kits sur palette, avec un cadencement en fonction de vos besoins. Nos solutions répondent aux niveaux de performance demandés par Qualitel.

LES PRODUITS

Notre bureau d'Études vous préconisera la combinaison la plus adaptée à votre projet :



Poutrelles RS ou RSE P.62 à P.65



Entrevous RectoLight®, RectoSten®, RectoSten® Coffrant, RectoSten® Nervuré P.84 à P.91



Rupteurs P. 104

Des rupteurs seront fabriqués sur mesure en fonction de vos contraintes (type d'entrevous, hauteur coffrante de l'entrevous et de la dalle de compression, contraintes feu). Ils seront livrés en kit chantier sur palette.

LE MIEUX **RECTOR**

- Démarche certifiée
- Le confort d'une bonne isolation phonique (performances réglementaires ou labelisables)
- Respect de la réglementation acoustique, thermique et incendie



Retrouvez toutes nos solutions MIG et Petits Collectifs dans notre documentation dédiée

POUR ALLER PLUS LOIN

- 📄 SIP page 28
- 📄 Demandez votre fiche acoustique page 187

LES PRODUITS

POUTRELLES

POUTRELLE RS
POUTRELLE RSE

P.62 à P.65
P.62
P.64

POUTRES

LES POUTRES : GUIDE DE CHOIX
PSR 20 X 20 (POUTRE DE STOCK)
POUTRES PCS
PPR (POUTRE PLATE RECTOR)

P.66 à P.73
P.66
P.68
P.70
P.72

SOUBASSEMENT

SEMELLES & PLOTS - ACCESSOIRES SIP
MURET L

P. 74 à P.77
P.74
P.76

ÉLÉMENTS DE STRUCTURE

PRÉLINTEAUX

P.78 à P.79
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

LES BOX : GUIDE DE CHOIX
LES BOX CLASSIQUES
LES BOX GAMME CHAUFFANT
LA BOX 2 BASIC

P.92 à P.101
P. 94
P.96
P.98
P.100

CORRECTEURS DE PONTS THERMIQUES

THERMOSTEN®
THERMOLIGHT® & THERMOMAX®
THERMOREFEND®
THERMOPOUTRE®
ISOLANT DUO

P.102 à P.109
P. 102
P.104
P.106
P.108
P.109

ACCESSOIRES

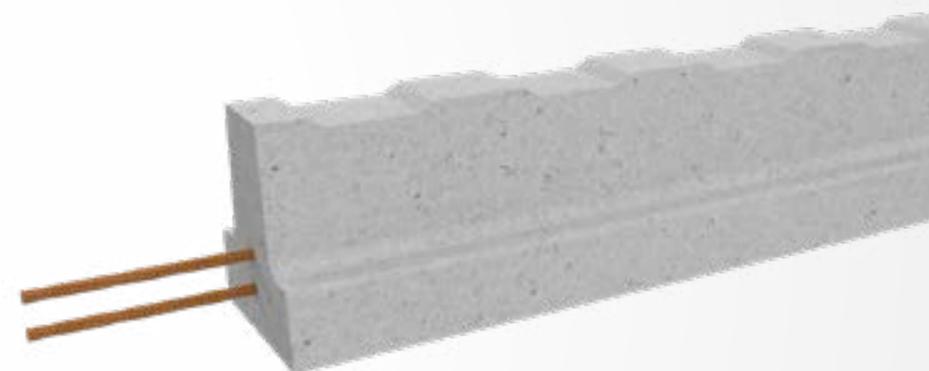
ENTRETOISE D'ÉTAIEMENT
LANGUETTE DE JUMELAGE
SUSPENTE RECTOLIGHT®
ACCESSOIRES POUR PLANCHER CHAUFFANT INTÉGRÉ
REHAUSSES
AIRMETIC®
RECTOFIX®
RECTOCONNECT®
EQUALOR®

P.110 à P.125
P. 110
P. 112
P. 114
P.116
P.118
P.120
P.122
P.122
P.124



Poutrelle RS

Montage avec étais



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	RS 900	RS 110	RS 130
	CSTB Avis technique N° 3.1/14-778_V2 Planchers		
Type	RS 901, RS 902, RS 902 HP, RS 903, RS 903 HP	RS 111, RS 112, RS 113, RS 114, RS 115	RS 136, RS 138
Poids (kg/ml)	15,0	16,9	20,9 à 21,9
Hauteur (cm) (bas de crantage)	9,4	10,7	12,7
Largeur (cm)	9,8	9,8	10,5

GAMME DE POUTRELLES AVEC ÉTAIS CERTIFIÉE



- Grâce à un procédé de fabrication par moulage, certifié dans chaque usine de production, les poutrelles béton **RECTOR**® offrent une qualité de finition unique.
- Contrôlées à chaque étape de fabrication, les poutrelles ont bénéficié d'un temps de durcissement du béton optimum. Les poutrelles sont sous avis technique et font l'objet d'une certification NF : la contre-flèche est maîtrisée, et la performance garantie. Elles sont également conformes au nouveau DTU 23.5 pour la plupart des montages avec entrevous traditionnels.

PERFORMANCE DU PRÉCONTRAIT

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.
- Moins de files d'étalement.

TOUTES ZONES SISMIQUES

Les poutrelles RS sont adaptées à toutes les zones sismiques hors cas spécifiques.

CHANTIER FACILITÉ

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

La circulation sur le chantier est simplifiée grâce à leur rigidité qui supprime les déformations entre les étais.

SPÉCIAL RÉNOVATION

Réduisez vos épaisseurs de plancher grâce à la performance de la précontrainte.

LE MIEUX **RECTOR**

- Sécurité garantie
- Produit certifié
- Longues portées

POUR ALLER PLUS LOIN

- Dispositions sismiques page 180
- Mise en œuvre page 131



Chantiers

Défis
techniques

Rénovation

Poutrelle RSE

Montage sans étau

**NOUVEAU**

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	POUTRELLES SUR STOCK	POUTRELLES SUR COMMANDE
	RSE130	RSE170
	CSTB Avis technique N° 3.1/14-778_V2 Planchers	
Type	RSE 133, RSE 134, RSE134 S, RSE 135, RSE 136S, RSE 139, RSE 139 S, RSE 139 HP	RSE 176, RSE 179, RSE 179 R
Poids (kg/ml)	20,9 à 22,6	29,4 à 30,8
Hauteur (cm) (bas de crantage)	12,7 à 13,2	17
Largeur (cm)	10,5	11,5

LA POUTRELLE DÉDIÉE AU VIDE SANITAIRE

Parce que l'opération d'étalement est particulièrement délicate, **RECTOR**® propose une gamme de poutrelles béton précontraintes sans étau. Leur pose est rapide et le gain en confort de pose est important.



RETROUVEZ LA BROCHURE SUR
WWW.BIBLIOTHEQUE.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 PRÉCONTRAINTE

Les poutrelles RSE 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.

LE PLUS 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 (pas de surdimensionnement et moins de doublage de poutrelles).

LE MIEUX **RECTOR**

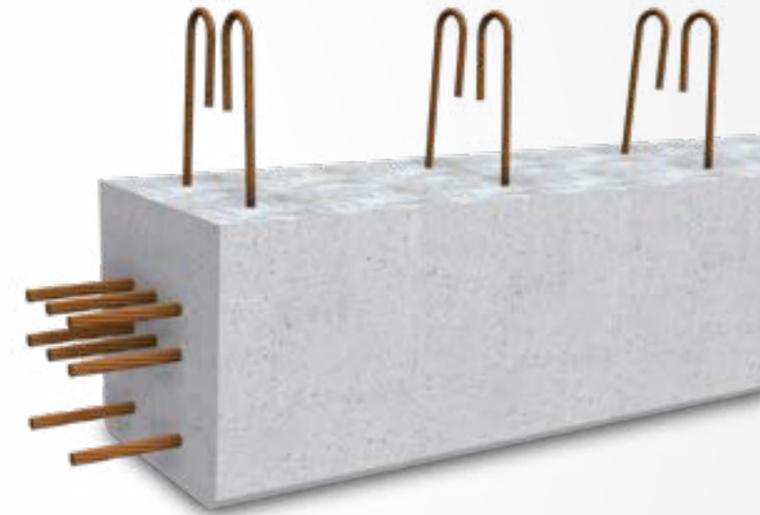
- Plus de 5 m de portée en plancher fin
- Jusqu'à 6,16 m de portée en plancher épais
- La plus large gamme de poutrelles sans étau du marché

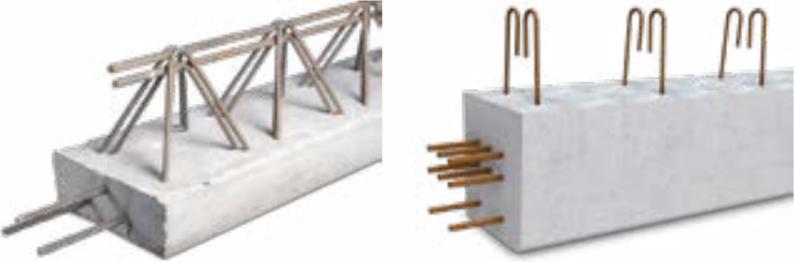
POUR ALLER PLUS LOIN

- Dispositions sismiques page 180
- Mise en œuvre page 131

Les poutres

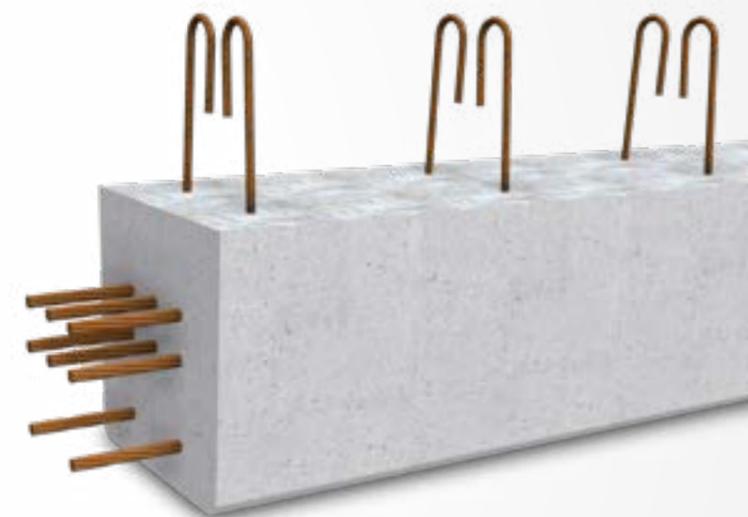
Guide de choix



GAGNER DU TEMPS OU OPTIMISER L'ESPACE	OPTIMISER VOS DELAIS	COMMANDER UNE POUTRE SUR-MESURE
<p>Vous 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>Vous réalisez un SIP Voir page 28</p> <p>Nous disposons d'un catalogue de poutres spécifiquement étudiées pour optimiser votre chantier et compatibles avec les plots SIP.</p>	<p>Votre poutre n'existe pas au catalogue, nous lançons une fabrication spécifique pour votre chantier et vous fournissons une poutre sur-mesure.</p>
 <p>PPR & PSR</p>	 <p>Poutres PCS</p>	 <p>Poutres sur commande</p>
<p>En stock - disponibles tous les 10 cm</p>	<p>Sur commande disponibles tous les 10 cm</p> <p>Délais optimisés</p>	<p>Sur commande - Délai variable</p> <p>Etudiée et fabriquée sur mesure</p>

PSR 20 x 20 (Poutre de Stock Rector)

Poutres de plancher



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	PSR 20 X 20
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 la 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.

AMÉLIORER L'ISOLATION DE LA MAISON

Les liaisons entre mur de refend et plancher sur vide sanitaire constituent un pont thermique qui peut être important.

L'utilisation de la ThermoPoutre® permet de réduire ce pont thermique. Le pont thermique façade / refend est également supprimé en niveau intermédiaire.

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 28
-  ThermoPoutre® page 108
-  Comment choisir ma PSR ? page 166

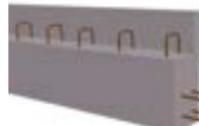
Poutres PCS

Poutres de plancher

Montage SIP



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

TYPE DE POUTRES	DÉNOMINATION (l x h en cm)	LONGUEURS (pas de 10 cm)	POIDS (kg/ml)
 Poutres Associées avec Cadres Dépassants sans becquet	Poutre PCS 20x20	de 0,60 à 6,50 m	100 kg/ml
	Poutre PCS 20x25	de 0,60 à 6,50 m	125 kg/ml
	Poutre PCS 20x30	de 0,60 à 6,50 m	150 kg/ml
	Poutre PCS 20x35	de 0,60 à 6,50 m	175 kg/ml
 Poutres Associées avec Cadres Dépassants avec becquet	Poutre PCS 20x20B	de 0,60 à 6,50 m	121 kg/ml
	Poutre PCS 20x25B	de 0,60 à 6,50 m	146 kg/ml
	Poutre PCS 20x30B	de 0,60 à 6,50 m	171 kg/ml
	Poutre PCS 20x35B	de 0,60 à 6,50 m	196 kg/ml
 Poutres Lisses Sans Cadres Dépassants	Poutre PCS 20x35L	de 0,60 à 6,50 m	175 kg/ml
	Poutre PCS 20x40L	de 0,60 à 6,50 m	200 kg/ml
	Poutre PCS 20x50L	de 0,60 à 6,50 m	250 kg/ml
	Poutre PCS 20x60L	de 0,60 à 6,50 m	300 kg/ml

POUTRES CERTIFIÉES POUR LA MAISON INDIVIDUELLE PURE ET GROUPEE



■ **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 becquets sont variables** en fonction de l'épaisseur de plancher Rector® (16, 17 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 Rector®.

LIVRÉES EN 10 JOURS

■ **Les poutres PCS peuvent être fabriquées dans un délai de 10 jours ouvrés**, 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 **RECTOR**

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

POUR ALLER PLUS LOIN

 SIP page 28



Économies

Environnement
& qualité

Rénovation

PPR (Poutre Plate Rector)

Poutres de plancher

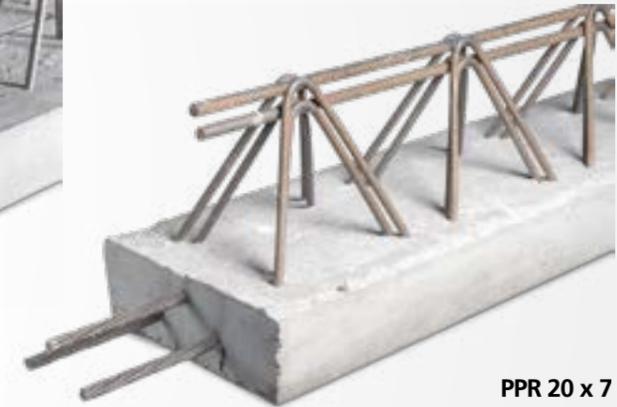
Montage Equatio® ÉTAGE

Montage Equatio® TOIT-TERRASSE

PPR 13 x 7



PPR 20 x 7



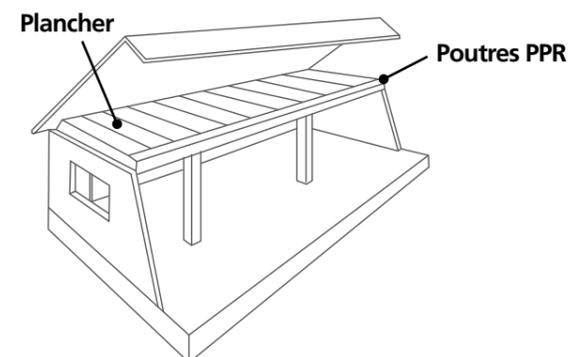
CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	PPR 13	PPR 20
Pose	jumelée*	simple
Poids (kg/ml)	25	38
Épaisseur (cm)	7	7
Largeur (cm)	13	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 instantanément d'une liberté totale pour personnaliser l'aménagement des espaces habitables et proposer des espaces modernes et ouverts.



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 FACILITÉE

- **La Poutre Plate est manuable**, elle peut se poser à tout endroit de la maison sans engin de levage.
- **La faible retombée de poutre de 7 cm** est facile à dissimuler dans le plénum du faux plafond et permet la réalisation de plafonds sans retombée.

LE MIEUX **RECTOR**

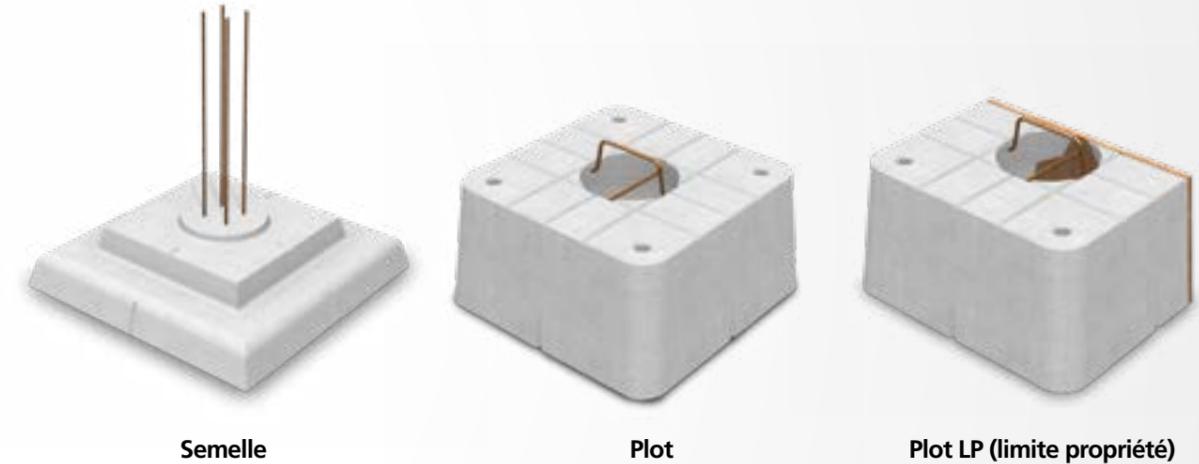
- Spécial rénovation (manuable / légère / faible retombée)
- Liberté architecturale grâce à la suppression des murs porteurs
- Pose facile
- Idéale en étage pour faciliter le passage des réseaux
- Économise un rang de maçonnerie

POUR ALLER PLUS LOIN

Comment choisir ma PPR ? Pages 167 à 169

Semelles et Plots Accessoires SIP

Montage SIP



Semelle

Plot

Plot LP (limite propriété)

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	DIMENSIONS L x l x h (cm)	CONDITIONNEMENT
Semelle 120 x 120	120 x 120	unitaire
Semelle 100 x 100	100 x 100	unitaire
Semelle 120 x 71	120 x 71	unitaire
Plot H60	60 x 60 x 60	4 unités / palette
Plot H30	60 x 60 x 30	8 unités / palette
Plot LP H60	60 x 41 x 60	4 unités / palette
Plot LP H30	60 x 41 x 30	8 unités / palette

Dimensions en base de plot

DES ACCESSOIRES POUR UNE MISE EN ŒUVRE OPTIMALE

- **Une pose facile et conforme aux règles:** les accessoires sont les éléments complémentaires essentiels au bon déroulement de votre chantier.
- **Pour faciliter le travail des artisans, RECTOR®** a mis au point des accessoires simples et faciles à mettre en œuvre.



- **Coffrage 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 permettent un positionnement correct des différents éléments de coffrage en périphérie de plancher.

LE MIEUX **RECTOR**

- 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 comme ceux à base de terre argileuse.

LOGISTIQUE SIMPLIFIÉE

La Livraison des éléments se fait en fonction de l'avancement du chantier.

POUR ALLER PLUS LOIN

 Mise en œuvre du SIP page 150

Muret L

Montage SIP

Toiture-terrasse



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT



MURET L 30/40

Code Article	MU/MURET/24/30/40
Code EAN	3700389811125
Dimensions L x l x h (cm)	24 x 30 x 40
Poids (kg / pièce)	20,9
Nombre de pièces / palette	60
Nombre de palettes / camion	20



MURET L 30/50

Code Article	MU/MURET/24/50/31
Code EAN	3700389811132
Dimensions L x l x h (cm)	24 x 50 x 31
Poids (kg / pièce)	24,2
Nombre de pièces / palette	60
Nombre de palettes / camion	20

UN ACCESSOIRE CERTIFIÉ IDÉAL POUR LE SIP



Les murets Rector®, disponibles en 3 hauteurs, complètent parfaitement le SIP pour permettre la retenue des terres en périphérie du vide-sanitaire.

MISE EN OEUVRE SIMPLE ET RAPIDE

Les murets sont autostables et peuvent être posés 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. Autostables, il peut être posé à même le sol.

LE MIEUX **RECTOR**

- Adaptable à toutes les hauteurs de vide-sanitaire sous longrines
- Béton pressé résistant
- Solution économique
- Manuportable

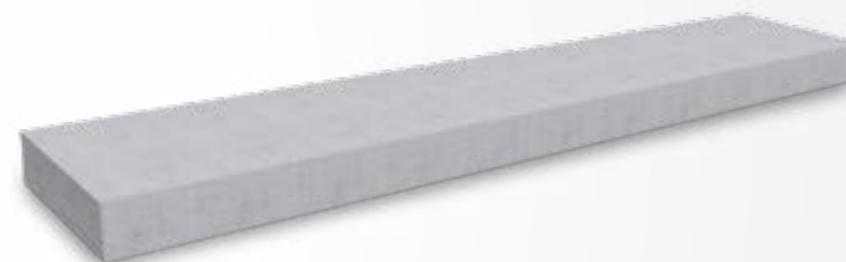
UTILISATION POSSIBLE EN TOITURE TERRASSE

Les murets peuvent être utilisés également en toiture terrasse végétalisée pour retenir les terres.

POUR ALLER PLUS LOIN

 SIP page 28

Prélintheaux



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 x 9	1,00 à 3,25	de 25 en 25	11,0
6 x 12	1,00 à 3,00	de 25 en 25	13,5
6 x 15	1,00 à 3,00	de 25 en 25	18,1
6 x 20	1,00 à 3,00	de 25 en 25	22,6

MISE EN ŒUVRE SIMPLE ET RAPIDE

- **Élément coffrant**, le prélintheau **RECTOR**® allège tous les travaux de coffrage, de ferrillage 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 prélintheau est contrôlé et testé pour offrir les meilleures garanties de résistance et de qualité.

LE MIEUX **RECTOR**

- Faciliter la réalisation des linteaux d'ouvertures (fenêtres et portes)
- Simplifier les travaux de coffrages
- Peut être utilisé pour réaliser des étagères, escaliers, caves à vin...
- Utilisation en accès vide sanitaire pour trou d'homme

POUR ALLER PLUS LOIN

- 📄 Mise en œuvre du Prélintheau page 152
- 📄 Comment choisir mon prélintheau ? page 170



Chantiers



Économies



Services

PrimoLight® VS

Montage Vide Sanitaire



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	PRIMOLIGHT® VS CSTB Avis technique N° 3.1/14-778_V2 Planchers
Dimensions L x l x h (mm)	1366 x 540 x 136
Poids (kg / pièce)	5,26
Nombre de pièces / Palette	140
Quantité m² / Palette	126

ENTREVOUS CERTIFIÉ



Notre entrevous Primolight fait l'objet d'une certification NF : la performance garantie.

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 étau et le confort de mise en œuvre sur le chantier.

POSE FACILITÉE

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

LOGISTIQUE SIMPLE / ENCOMBREMENT RÉDUIT

Sa forme, qui lui permet d'être empilé, et son conditionnement, sans consigne de palette, permettent de réduire les transports et l'encombrement sur le chantier.

LE MIEUX

- Espace de stockage réduit
- Coût de transport optimisé
- Gain de productivité
- Diminution de la pénibilité
- Obturateur intégré = étanchéité assurée lors du coulage

POUR ALLER PLUS LOIN

- Mise en œuvre d'un plancher à poutrelles page 131
- RectoFix® page 122



Rectoplast VS

Montage Vide Sanitaire

NOUVEAU



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	RECTOPLAST 13 VS Avis technique en cours
Dimensions L x l x h (mm)	1350 x 548 x 132
Poids (kg / pièce)	2,7
Classification feu	E
Nombre de pièces / Palette	82
Quantité m ² / Palette	environ 64

UN DESIGN AMÉLIORÉ

- Le RECTOPLAST présente de nombreuses améliorations mécaniques : plus long, 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'entrevous Rectoplast 13 VS est en cours de certification NF : la performance est garantie. 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 13 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.

DES COÛTS MAÎTRISÉS

- La forme du Rectoplast VS a été étudiée pour optimiser au maximum le litrage béton de vos planchers (68 l/m² en montage 13 + 4*).
- Les chutes réutilisables vous permettent de réduire les pertes et de diminuer la quantité de déchets à évacuer.

UNE LOGISTIQUE SIMPLIFIÉE

Sa forme, qui lui permet d'être empilé, et son conditionnement, sans consigne de palette, permettent de réduire les transports et l'encombrement sur le chantier.

LE MIEUX **RECTOR**

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

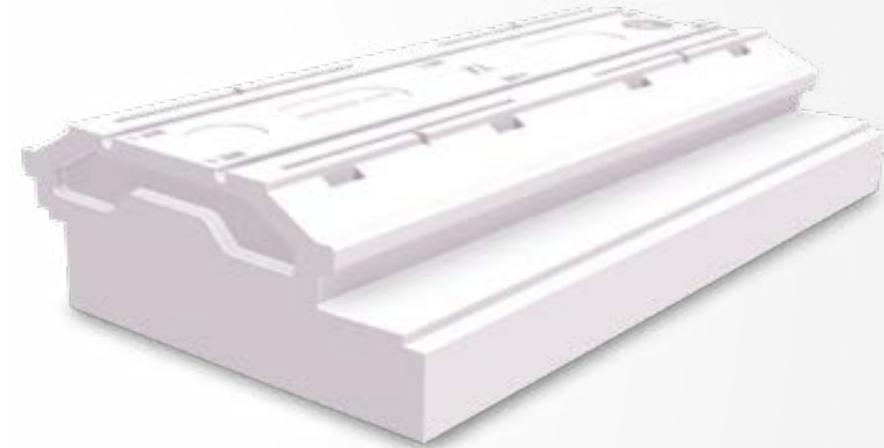
POUR ALLER PLUS LOIN

- Mise en œuvre d'un plancher à poutrelles page 131
- RectoFix® page 122

* Litrage théorique sans prise en compte du refend ou du chaînage.

RectoSten® M4

Montage Equatio® VS



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

RECTOSTEN® M4	
CSTB Avis technique N° 3.1/14-778_V2 Planchers	
Dimensions L x l (mm)	1198 x 680 ou 741 selon les entrevous
Classement feu	F
Hauteur coffrante (mm)	120

Entrevous M4	Up	ÉPAISSEUR DE LANGUETTE ⁽¹⁾	RÉSISTANCE DE L'ENTREVOUS ⁽²⁾	QUANTITÉ PAR PALETTE ⁽³⁾	
	W/m².K			mm	m².K/W
RectoSten® 40	0,40	30	2,16	38	27,00
RectoSten® 36	0,36	54	2,45	36	25,00
RectoSten® 30	0,30	58	3,00	30	21,00
RectoSten® 27	0,27	72	3,35	28	20,00
RectoSten® 27 GB	0,27	64	3,30	30	21,00
RectoSten® 23	0,23	95	4,00	24	17,00
RectoSten® 23 GB	0,23	87	3,95	26	18,50
RectoSten® 19	0,19	110	4,90	20	14,00
RectoSten® 19 GB	0,19	101	4,80	22	15,00
RectoSten® 15 G	0,15	140	6,25	18	13,00
RectoSten® 15 GN	0,15	120	6,25	20	13,00
RectoSten® 11 G	0,11	204	8,60	14	10,00

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

⁽²⁾ Valeurs calculées. Se reporter aux certificats de l'entrevous suivant utilisation et site de production.

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

TRAITER LES DÉPERDITIONS THERMIQUES SURFACIQUES

L'entrevous 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 0,40 à 0,11 W/m².K.

POSE DANS LES RÈGLES DE L'ART

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

ENTREVOUS CERTIFIÉ



L'entrevous 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.

LE MIEUX **RECTOR®**

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

ACCESSOIRES

- RectoConnect® page 122
- Rehausses page 118



RectoSten® M1

Montage Equatio® SOUS-SOL



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

RECTOSTEN® M1	
Dimensions L x l (mm)	1198 x 680 ou 741 selon les entrevous
Classement feu	E

Gamme Nervurée M1	Up	ÉPAISSEUR DE LANGUETTE ⁽¹⁾	RÉSISTANCE DE L'ENTREVOUS ⁽²⁾	QUANTITÉ PAR PALETTE ⁽³⁾	
	W/m².K			mm	m².K/W
RSN 30 M1 NH12	0,30	48	2,99	28	20,00
RSN 27 M1 NH12	0,27	60	3,36	26	18,50
RSN 23 M1 NH12	0,23	81	3,922	24	17,00
RSN 19 M1 NH12	0,19	120	4,889	20	14,00
RSN 16 M1 NH12	0,16	160	5,792	16	11,50

Gamme classique M1	Up	ÉPAISSEUR DE LANGUETTE ⁽¹⁾	RÉSISTANCE DE L'ENTREVOUS ⁽²⁾	QUANTITÉ PAR PALETTE ⁽³⁾	
	W/m².K			mm	m².K/W
RSN 40 M1	0,40	30	2,16	38	27,00
RSN 36 M1	0,36	48	2,45	36	25,50
RSN 13 M1 D	0,13	205	7,38	14	10,00
RSN 11 M1 D	0,11	250	8,57	12	8,50

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

⁽²⁾ Valeurs calculées. Se reporter aux certificats de l'entrevous suivant utilisation et site de production.

⁽³⁾ La quantité peut varier en fonction de l'épaisseur de languette. Entrevous de hauteur 16 disponible sur commande.

UN ENTREVOUS NERVURÉ POUR LES HAUTS DE SOUS-SOL

- L'entrevous isolant RectoSten® M1 Nervuré a été spécialement étudié pour traiter des déperditions surfaciques. Ses performances sont garanties et s'échelonnent d'Up de 0,30 à 0,16 W/m².K.
- L'entrevous peut être combiné avec une rehausse de 40 ou de 80 mm.
- Il est également disponible en hauteur coffrante de 16 cm sur demande.

UNE FINITION SOIGNÉE

La sous-face décorative apporte un aspect esthétique en plafond de sous-sol. De l'Up 19 à l'Up30, l'entrevous est compatible avec l'entretoise d'étaie 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'entrevous RectoSten® 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.

LE MIEUX

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

ACCESSOIRES

- Entretoise d'étaie page 110
- Languette de jumelage page 112
- Rehausse nervurée page 118

RectoSten® Coffrant

Montage Equatio® TOIT-TERRASSE

Montage Equatio® ÉTAGE

Montage Equatio® CHAUFFANT ÉTAGE



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	RECTOSTEN® COFFRANT 12	RECTOSTEN® COFFRANT 16
Dimensions L x l x h (mm)	1198 x 542 x 135	1198 x 542 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 DÉPÉRDITIONS SURFACIQUES ET LES PONTS THERMIQUES

- Le RectoSten® Coffrant est un entrevous en polystyrène qui traite les déperditions surfaciques tout en réduisant le coefficient de pont thermique.
- 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 montages : 12 + 4 ; 16 + 4 ; 20 + 4 ; 24 + 4.

POUR RÉALISER DES LONGUES PORTÉES

Grâce à l'utilisation de la rehausse en montage 24 + 4, il est possible de réaliser des montages allant jusqu'à 9 mètres de portée avec des poutrelles de la gamme RS130 en montage simple.

UNE POSE SIMPLIFIÉE

- Entrevous 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'entrevous.
- Compatible avec la suspente Knauf

LE MIEUX 

- Litrage béton optimisé : table de 4 cm

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

ENTREVOUS CERTIFIÉ



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

ACCESSOIRES

-  Rehausse page 118
-  Suspente RectoLight® page 114



RectoLight®

Montage Equatio® ÉTAGE



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	RECTOLIGHT® 9 (négatif)	RECTOLIGHT® 12	RECTOLIGHT® 16	RECTOLIGHT® 20
	CSTB Avis technique N° 3.1/14-778_V2 Planchers			
Dimensions L x l x h (mm)	590 x 540 x 106	1500 x 540 x 101	1500 x 540 x 141	1200 x 540 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)	50 x 532 x 133	49 x 532 x 173	64 x 529 x 214
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'entrevous léger RectoLight® est fabriqué avec des copeaux de bois. Il est facile à porter et à découper avec une scie égoïne. Des repères de coupes simplifient le travail, les faux-entraxes 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'entrevous de manière simple : pas besoin de monter sur l'échelle depuis le plancher bas.

ENTREVOUS CERTIFIÉ

Notre entrevous RectoLight® fait l'objet d'une certification NF : la performance garantie.



ESPACE TECHNIQUE EN PLÉNUM

Grâce à la forme de ses entrevous, le plancher RectoLight® offre la possibilité d'utiliser l'épaisseur du plancher pour le passage des réseaux et canalisations dans le faux plafond.

POSE SÉCURISÉE EN HAUTEUR

Une résistance au poinçonnement-flexion remarquable (bien supérieure à la norme) donne à vos chantiers la garantie d'un travail en toute sécurité.

LIVRAISON ÉCONOMIQUE ET ÉCOLOGIQUE

1 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 plénum
- Ceinture aux murs périphériques assurée avec le RectoLight® de 9 pour insertion du chaînage

La rénovation durable :

- Le confort acoustique et la pérennité du béton

LE MIEUX

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

ACCESSOIRES

 [Suspente RectoLight® page 114](#)



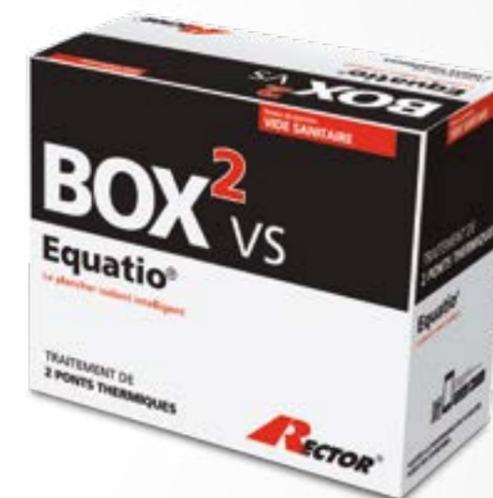
Chantiers

Défis
techniques

Services

Les Box

Montages Equatio®



UNE BOX C'EST QUOI ?

Une Box contient les rupteurs et accessoires nécessaires à la pose d'un plancher Equatio®.

■ **Equatio®** = des poutrelles + des entrevous + des Box

UNE GAMME COMPLÈTE

Les Box se déclinent pour tous les niveaux de plancher; en gamme classique et en gamme chauffant. Le principe de pose des rupteurs est harmonisé pour aider les maçons à devenir des spécialistes **RECTOR®** !

LOGISTIQUE SIMPLIFIÉE

Complètes, pratiques et compactes les Box réunissent tous les éléments complémentaires au plancher Equatio® à tous les niveaux. Les erreurs de chargement sont évitées.

GARANTIE D'UN PLANCHER CONFORME

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



Box 3 VS



Box 2 Étage



Box 2 Sous-Sol Toit-Terrasse

LE MIEUX **RECTOR®**

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

POSE DANS LES RÈGLES DE L'ART

Les accessoires inclus dans la Box ainsi que l'emboîtement parfait des différents éléments permettent de garantir une pose conforme.

Une notice de pose est fournie dans chaque Box.

Les Box

Guide de choix



COMMENT ÇA MARCHE ?

Je choisis ma performance :

- 2 ponts thermiques traités (about et rive)
- 3 ponts thermiques traités (about, rive et refend)

Je repère mon niveau

	VS HAUTE PERFORMANCE	VS	ÉTAGE	HAUT DE SOUS-SOL	TOIT-TERRASSE
GAMME CLASSIQUE Packaging noir					
GAMME CHAUFFANT Packaging gris					—

Les Box

Gamme Classique



GAMME CLASSIQUE

Composants	BOX 3 VS	BOX 2 VS	BOX 2 ÉTAGE	BOX 2 SOUS-SOL TOIT-TERRASSE
Rupteurs d'about	6	11	11	11
Rupteurs de rive	5	7	7	7
RectoFix® 	2	3	-	-
RectoConnect 	3	6	-	-
Pointes d'ancrage 	11	20	25	36
RectoSafe® 	3	-	-	-
ThermoRefend® 	6	-	-	-

Conditionnement	BOX 3 VS	BOX 2 VS	BOX 2 ÉTAGE	BOX 2 SOUS-SOL TOIT-TERRASSE
Dimensions L x l x h (mm)	800 x 740 x 490	600 x 300 x 510	600 x 200 x 510	600 x 200 x 510
Poids (kg)	6,71	2,79	1,20	10,30
Palettisation	5 Box / Palette	40 Box / Palette	60 Box / Palette	36 Box / Palette

LES COMPLÉMENTS



 Les rupteurs
P.104



 Le RectoFix®
P.122



 Le ThermoRefend®
P.106



 Le RectoConnect
P.122

Compatibles avec la **Box 3 VS**, la **Box 2 VS** et la **Box 2 Basic**, ces compléments permettent de réaliser encore plus d'économies en ajustant la quantité achetée à ce qui est nécessaire. Les compléments comprennent : 5 rupteurs d'about ou de rive et 10 pointes d'ancrage.



Les Box

Gamme Chauffant



GAMME CHAUFFANT REHAU® QUALITY

Composants	BOX 3 VS Rehau® Quality	BOX 2 VS Rehau® Quality	BOX 2 ÉTAGE Rehau® Quality	BOX 2 SOUS-SOL Rehau® Quality
Rupteurs d'about	6	11	11	11
Rupteurs de rive	5	7	7	7
RectoFix® 	2	3	-	-
RectoConnect 	3	6	-	-
Pointes d'ancrage 	22	36	36	36
RectoSafe® 	3	-	-	-
ThermoRefend® 	6	-	-	-

Conditionnement	BOX 3 VS Rehau® Quality	BOX 2 VS Rehau® Quality	BOX 2 ÉTAGE Rehau® Quality	BOX 2 SOUS-SOL Rehau® Quality
Dimensions L x l x h (mm)	800 x 740 x 490	600 x 400 x 510	600 x 300 x 510	600 x 300 x 510
Poids (kg)	6,30	2,90	1,5	11
Palettisation	5 Box / Palette	30 Box / Palette	40 Box / Palette	24 Box / Palette

BOX ACCESSOIRES REHAU® QUALITY

La Box accessoire comprend :

- **Un support de collecteur provisoire** qui permet la pose soignée des raccords des tubes en phase chantier. Elle comprend également tous les éléments nécessaires à sa pose.
- **Des cornières de coffrage** pour la réalisation de décaissés pour la pose de seuil.



COMPOSANTS	QUANTITÉ
Support de collecteur provisoire	1
Platines de fixation	2
Railfix	1
Cornières de coffrage (ml)	8 soit 6,40
Pointes d'ancrage	26
CONDITIONNEMENT	
Dimensions L x l x h (mm)	800 x 510 x 100
Poids (kg)	5,35
Palettisation	24 boîtes / Palette

Box 2 Basic

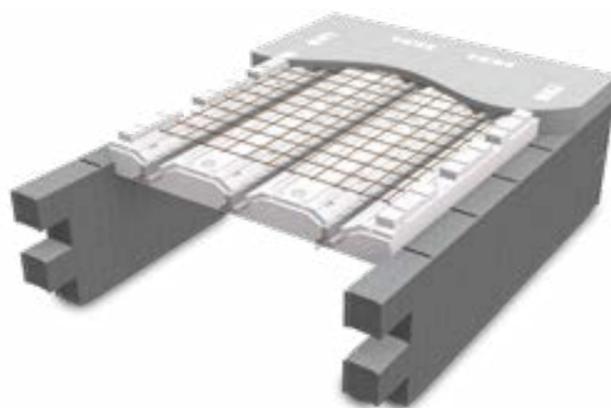


LA QUALITÉ RECTOR À PORTÉE DE TOUS LES BUDGETS

En associant la **Box 2 Basic** au plancher **Equatio**[®], vous obtenez une isolation garantie au meilleur coût. En complément des entrevous **RectoSten**[®] et des poutrelles **RECTOR**[®], la **Box 2 Basic** rassemble les rupteurs indispensables à l'isolation minimum requise du plancher sur vide sanitaire.

Avec un psi moyen à 0,20 elle permet de suivre les recommandations des bureaux d'études en matière d'isolation de plancher.

Le système complet est sous Avis Technique (N°3.1/14-778_V2 Planchers).



CARACTÉRISTIQUES PRODUITS

Composants	BOX 2 BASIC Quantité	Conditionnement	BOX 2 BASIC Quantité
Rupteurs d'about	11	Palettisation	60 Box / Palette
Rupteurs de rive	7	Dimensions L x l x h (mm)	600 x 200 x 510
Pointes d'ancrage	25	Poids (kg)	1,410

MONTAGE BOX 2 BASIC

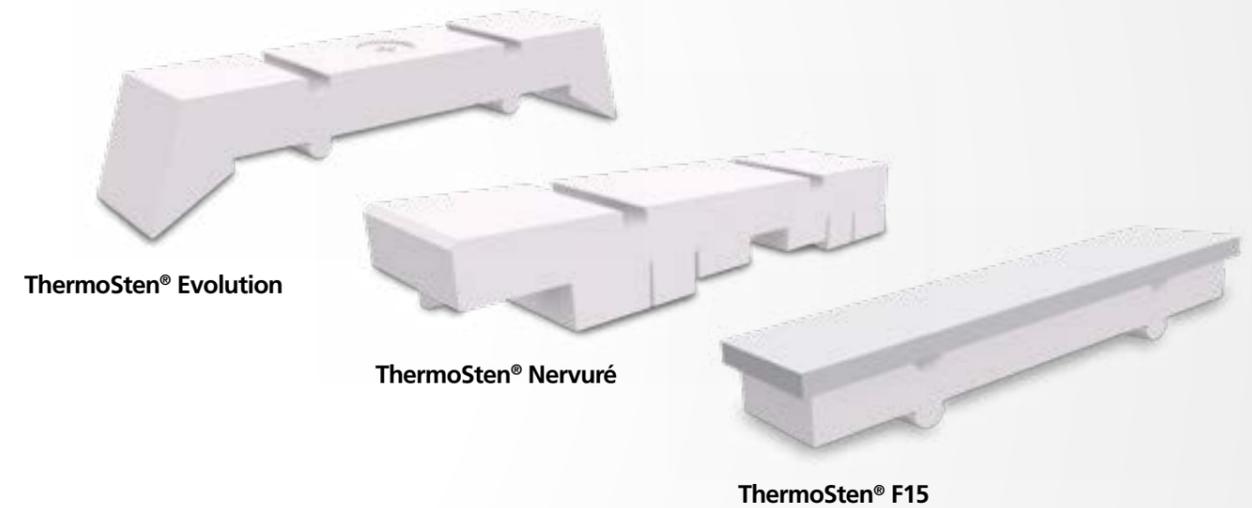
■ Poutrelle RSE / RectoSten[®] / Box 2 Basic (rupteurs ThermoSten[®]) / Dalle de compression

Murs	12 + 5					15 + 5				
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant
Murs maçonnerie courante	0,20	0,26	0,12	0,43	0,39	0,22	0,28	0,13	0,43	0,39



ThermoSten®

Montages Equatio®



Les ThermoSten® sont des rupteurs de ponts thermiques à placer en périphérie de plancher. Ils sont conditionnés dans les Box, afin de faciliter le choix de la bonne référence.

THERMOSTEN®

Caractéristiques	THSA 50	THSR 50
Positionnement	About	Rive
Dimensions L x l x h (mm)	350 x 100 x 65	440 x 100 x 50
Classement au feu	E	E
Conditionnement	Box 2 basic	Box 2 basic

THERMOSTEN® ÉVOLUTION

Caractéristiques	THSA 50 E	THSR 50 E	THSA 66 E	THSR 66 E
Positionnement	About	Rive	About	Rive
Dimensions L x l x h (mm)	484 x 100 x 95	440 x 100 x 87	484 x 100 x 111	440 x 100 x 103
Classement au feu	E	E	E	E
Conditionnement	Box 2 VS	Box 2 VS	Box 2 VS Rehau® Quality	Box 2 VS Rehau® Quality
	Box 3 VS	Box 3 VS	Box 3 VS Rehau® Quality	Box 3 VS Rehau® Quality
	Complément About	Complément Rive	-	-

THERMOSTEN® NERVURÉ

Caractéristiques	THSA 40	THSR 40 N	THSA 56	THSR 56 N
Positionnement	About	Rive	About	Rive
Dimensions L x l x h (mm)	350 x 100 x 55	445 x 100 x 74	350 x 100 x 71	445 x 100 x 90
Classement au feu	E	E	E	E
Conditionnement	Box 2 Étage	Box 2 Étage	Box 2 Étage Rehau® Quality	Box 2 Étage Rehau® Quality

THERMOSTEN® F 15

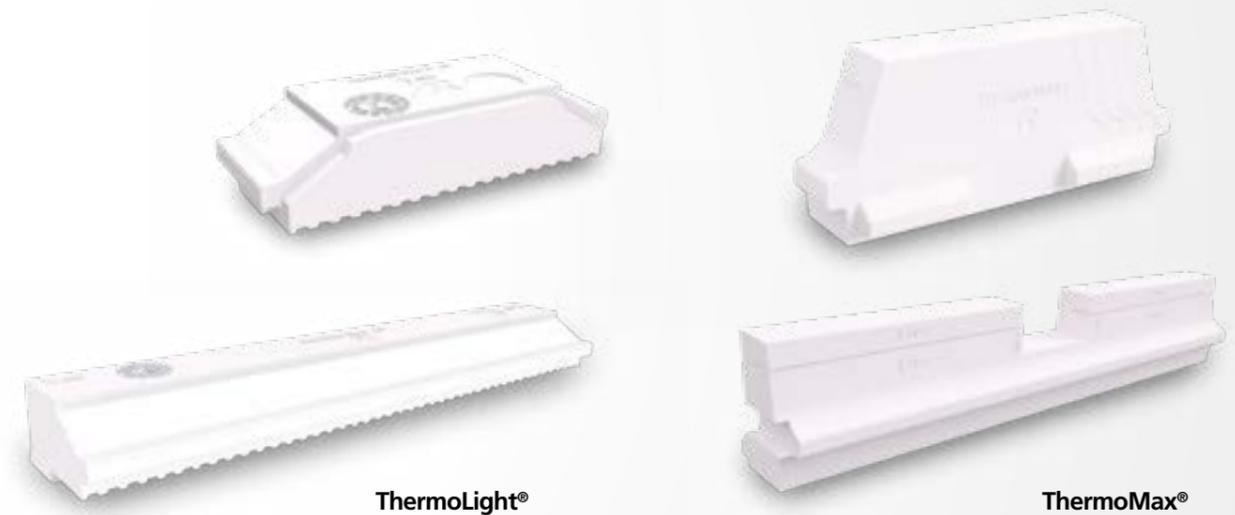
Caractéristiques	THSA 40 F15	THSR 40 N F15	THSA 56 F15	THSR 56 N F15
Positionnement	About	Rive	About	Rive
Dimensions L x l x h (mm)	365 x 115 x 55	455 x 115 x 74	365 x 115 x 71	455 x 115 x 90
Classement au feu	Ei 15 min	Ei 15 min	Ei 15 min	Ei 15 min
Conditionnement	Box 2 Sous-Sol Toit-Terrasse	Box 2 Sous-Sol Toit-Terrasse	Box 2 Sous-Sol Rehau® Quality	Box 2 Sous-Sol Rehau® Quality



Défis techniques

CORRECTEURS DE PONTS THERMIQUES

Obturateur isolant ThermoLight® et rupteur ThermoMax®



ThermoLight®

ThermoMax®

OBTURATEUR ISOLANT THERMOLIGHT®

Caractéristiques	ABOUT 12 M1	ABOUT 16 M1	ABOUT 20 M1	RIVE 12 M1	RIVE 16 M1	RIVE 20 M1
		CSTB Avis technique N° 3.1/14-778_V2 Planchers				
Dimensions L x l x h (mm)	540 x 200 x 135	540 x 200 x 175	540 x 200 x 215	1200 x 241 x 135	1200 x 241 x 175	1200 x 241 x 215
Nombre de pièces / Housse	24	24	24	10	10	10

RUPTEUR THERMOMAX®

Caractéristiques	ABOUT 16 / 20 M1	RIVE 16 / 20 M1
		CSTB Avis technique N° 3.1/16-886_V2 Rupteurs
Dimensions L x l x h (mm)	540 x 120 x 215	1200 x 147 x 215
Nombre de pièces / Housse	22	10

RUPTEUR THERMOMAX® F15

Caractéristiques	ABOUT 16 / 20 F15	RIVE 16 / 20 F15
		CSTB Avis technique N° 3.1/16-886_V2 Rupteurs
Dimensions L x l x h (mm)	535 x 100 x 180	1200 x 100 x 180
Nombre de pièces / Palette	132	54

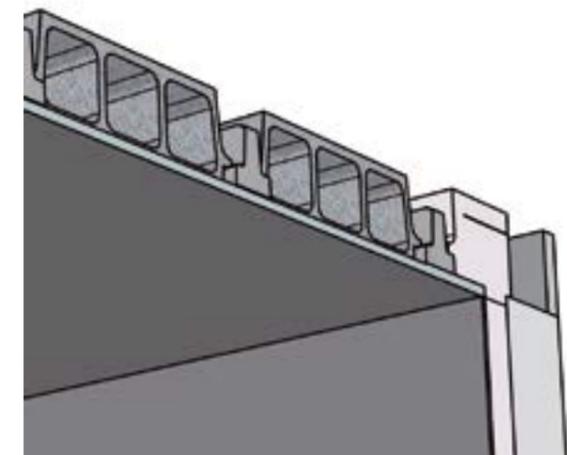
2 NIVEAUX DE PERFORMANCE

Disponible en 3 hauteurs coffrantes (12, 16 et 20), l'obturateur isolant ThermoLight® permet de réduire le pont thermique en périphérie de plancher intermédiaire. Il n'y a pas de coupure de la table de compression.

Le rupteur ThermoMax® apporte encore plus de performance.

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'entrevous béton ou en céramique.



ThermoMax® en périphérie pour plafonds plâtrés.

COMPATIBLE POUR LES TOITURES TERRASSES

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



Défis techniques

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	M1
Conditionnement	Box 3 VS
	Box 3 VS Rehau® Quality
	A 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 compris dans les Box 3 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 prélindeau).
- **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 et permet d'ajuster la performance du plancher au plus près des exigences de la RT 2012.



POUR ALLER PLUS LOIN

 Mise en œuvre ThermoRefend® page 133

FOCUS SUR

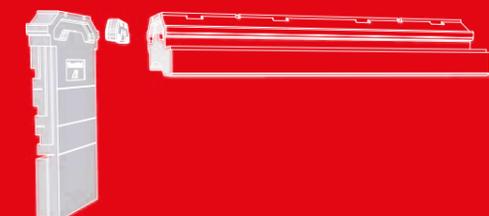
LE RECTOSAFE®



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

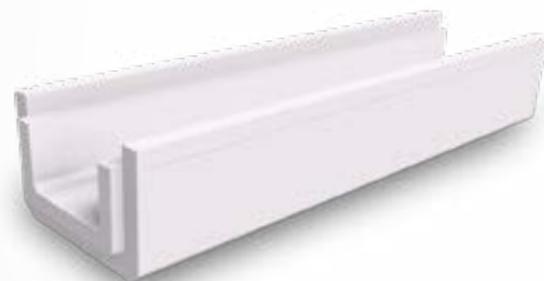


CORRECTEURS DE PONTS THERMIQUES

ThermoPoutre®

Montage Equatio® VS

Montage Equatio® SOUS-SOL



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	THERMOPOUTRE®
Dimensions L x l x h (mm)	1180 x 220 x 335
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, la ThermoPoutre® se met en œuvre après enlèvement des étais**, après la pose du plancher, le bétonnage. Il suffit d'emboîter les éléments successivement jusqu'à obtention de la longueur de la poutre. Il s'adapte aux entrevous RectoSten® 19, 23, et 27 par simple découpe des rebords supérieurs.
- **La fixation de la ThermoPoutre® s'effectue par collage**, à l'avancement, à l'aide de mortier colle.

Isolant Duo

Montage Equatio® Chauffant Duo



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	ISOLANT DUO 0,75	ISOLANT DUO 1,25
Dimensions L x l x h (mm)	1200 x 1000 x 23	1400 x 1175 x 38
Résistance R (m²K/W)	0,75	1,25
Classement au feu	F	F
Conditionnement	104 pièces / Palette	62 pièces / Palette

OPTIMISER LES PLANCHERS CHAUFFANTS TRADITIONNELS

Dans le cas d'un plancher en montage Duo, **RECTOR®** préconise l'utilisation d'un isolant de surface mince, en association avec des entrevous isolants RectoSten®.

L'isolant Duo existe en 2 versions selon la performance à atteindre.

Entretoise d'étaie

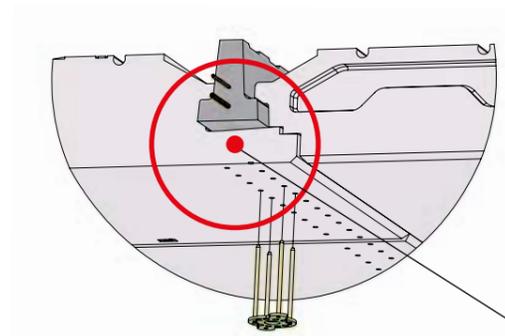
Montage Equatio® SOUS-SOL



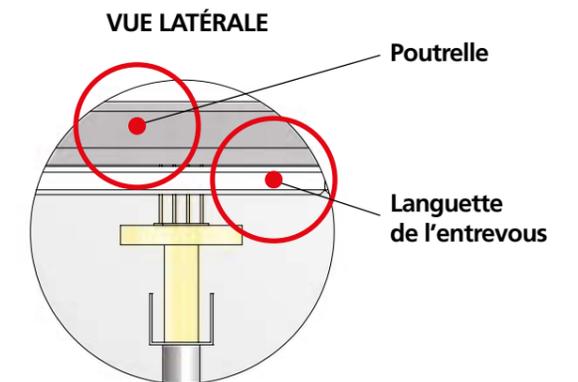
CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	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 entrevous RectoSten®	Up 30, 27, 23 et 19
Conditionnement	24 pièces / Boîte

L'entretoise d'étaie RectoSten® est un support permettant d'étayer les planchers sur sous-sol ou garage en toute sécurité, de protéger les entrevous des traces de bastinges et d'assurer l'esthétique de la sous-face décor jusqu'à la livraison du chantier.



Langue max = 120 mm



Transmission de l'effort directement au basting

LE MIEUX **RECTOR**

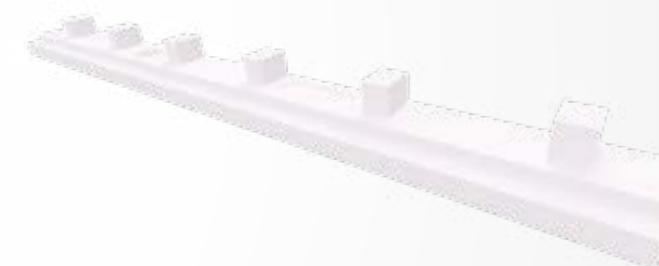
- Résistance mécanique élevée
- Appui très stable
- Pas de salissure ni de trace d'écrasement
- Mise en œuvre facile, sans outillage
- Durabilité grâce à un traitement anticorrosion
- Évite le pianotage des entrevous

POUR ALLER PLUS LOIN

Mise en œuvre Entretoise page 137

Languette de jumelage

Montage Equatio® SOUS-SOL

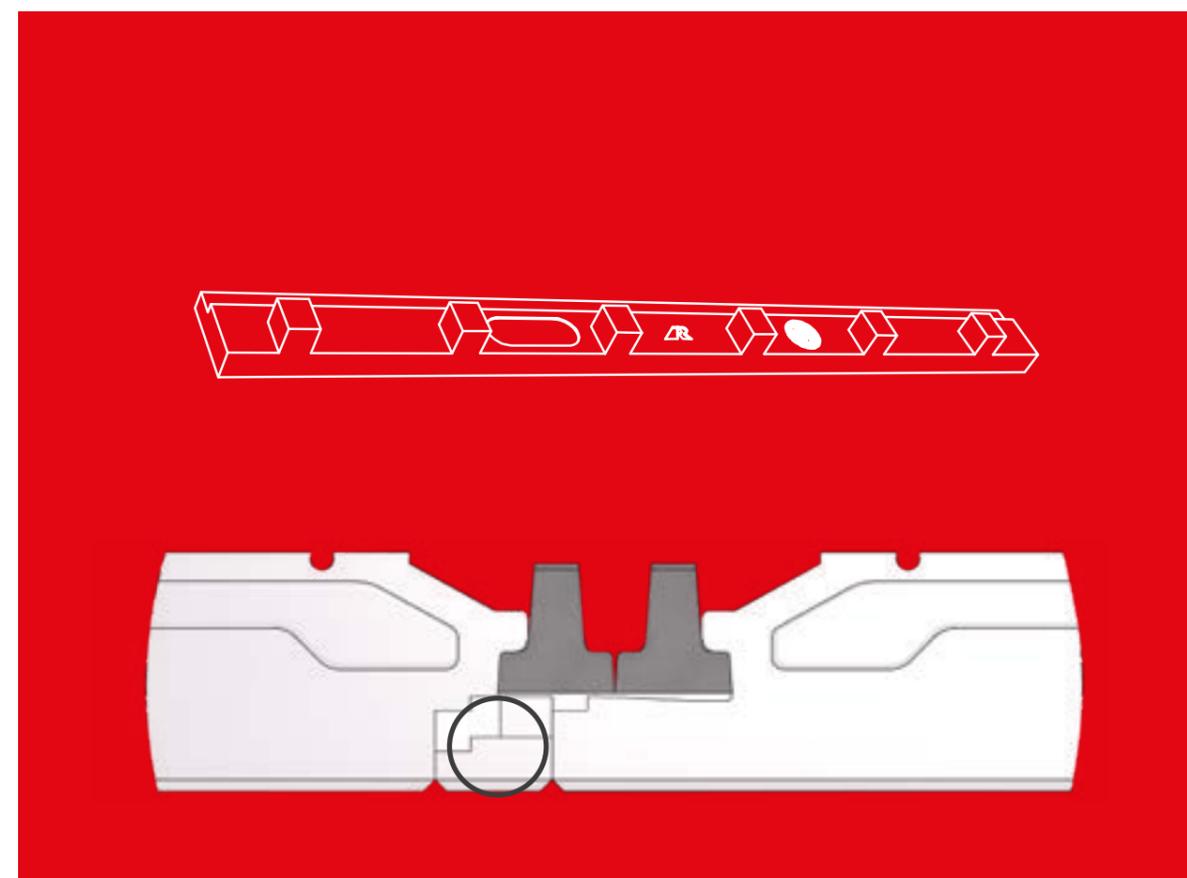


CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	LANGUETTE DE JUMELAGE
Dimensions L x l x h (mm)	1180 x 100 x 76
Poids (kg)	0,104
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 pose du plancher, le bétonnage et l'enlèvement des étais. Elle s'adapte à tous les entrevous 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'entrevous RectoLight® permet de laisser un espace important dans le plénum 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 entrevous	RectoLight®
	RectoSten® Coffrant utilisé en périphérie
Conditionnement	50 pièces / boîte
Poids (kg)	2,5 kg / boîte
Consommation	1 suspente pour 1,5 m ²



LE MIEUX **RECTOR**

- 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

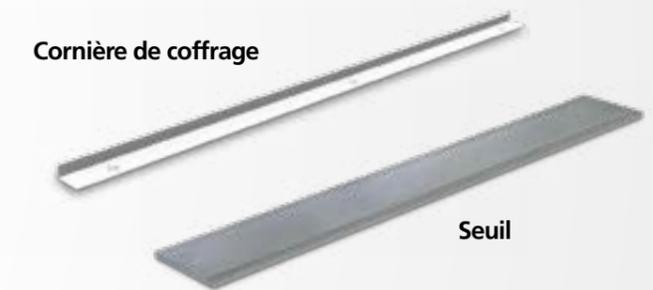


POUR ALLER PLUS LOIN

 Mise en œuvre suspente RectoLight® page 142

Accessoires pour plancher chauffant intégré

Montage Equatio® Chauffant



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

SUPPORT DE COLLECTEUR PROVISOIRE

Hauteur (mm)	800
Longueur (mm)	490
Conditionnement	Box Accessoire Rehau® Quality

CORNIÈRE DE COFFRAGE

Hauteur (mm)	800
Perçage	Tous les 10 cm
Conditionnement	Box Accessoire Rehau® Quality

SEUIL

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



■ Cornière de coffrage

Conçus exclusivement pour faciliter la pose, les accessoires **REHAU®** sont regroupés dans une Box dédiée.

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, consultez votre contact **RECTOR®**.
- **Support de collecteur provisoire** : 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.



■ Support de collecteur provisoire

POUR ALLER PLUS LOIN

Mise en œuvre Equatio® Chauffant page 146



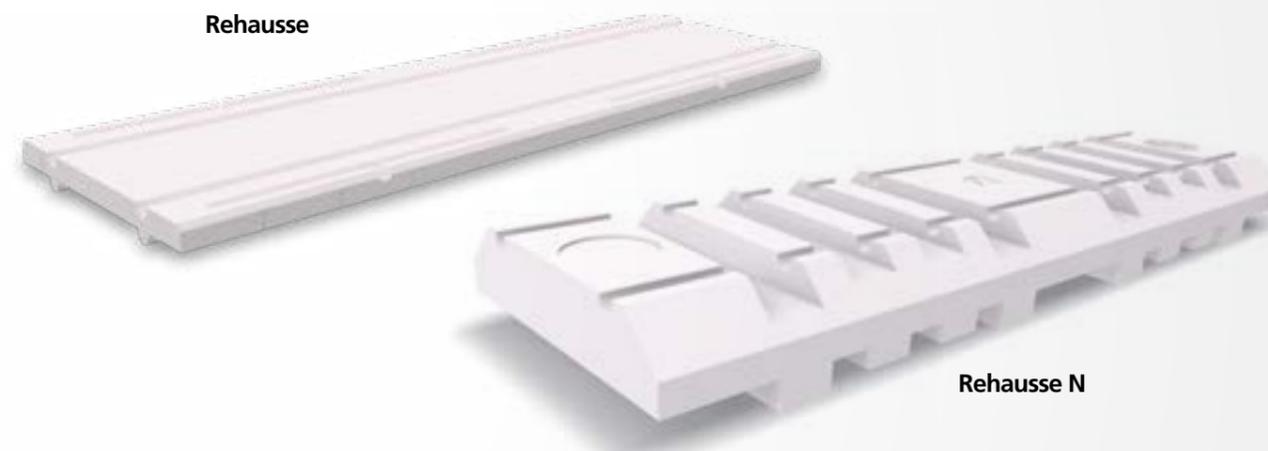
Rehausse

Montage Equatio® VS

Montage Equatio® SOUS-SOL

Montage Equatio® Chauffant ÉTAGE

Montage Equatio® TOIT-TERRASSE



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	REHAUSSE 30	REHAUSSE 80	REHAUSSE 40 M1 N	REHAUSSE 80 M1 N
Compatibilité entrevous	RectoSten®	RectoSten®	RectoSten® N	RectoSten® N
	-	-	RectoSten® coffrant	RectoSten® coffrant
Épaisseur du coffrage (mm)	30	80	40	80
Poids (kg)	0,16 kg / pièce	0,39 kg / pièce	0,30 kg / pièce	0,48 kg par pièce
Classement feu	E	E	E	E
Conditionnement	150	90	180	90



PORTÉES ALLONGÉES

Les rehausse sont conçues pour les planchers Equatio® de grandes portées. Elles permettent d'augmenter la hauteur coffrante des entrevous.

La rehausse 30, grâce à ses prédécoupes, peut être fixée sur les ThermoSten® pour gérer les différentes épaisseurs de planchers. Chaque élément peut être séparé à la main.

MONTAGE RAPIDE

Spécifiquement développées pour les entrevous nervurés, les rehausse N permettent de réaliser toutes les épaisseurs de plancher de manière facile et rapide.

Elles se posent par simple emboîtement.

LE MIEUX **RECTOR**

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



ACCESSOIRES

Airmetic®

Montage Equatio® VS

Montage PrimoLight®

Montage Rectoplast® VS



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

	BOÎTE ÉTANCHE DE TRAVERSÉE DE PLANCHER
	Par carton de 6 pièces
Conditionnement	4 boîtes pour traiter les gaines de 40 à 50 mm 2 boîtes pour les gaines de 90 mm
Dimensions carton L x l x h (mm)	400 x 300 x 150
Conditionnement (Cartons / Palette)	64
Classement IP	IPx4
Classement IK	IK04

COMPATIBLE AVEC TOUS TYPES D'ARRIVÉES

Disponibles en deux diamètres, **les boîtes Airmetic® sont conditionnées par 6.**

■ **1 carton suffit à étanchéifier l'ensemble des arrivées d'une maison individuelle** : gaz, électricité, eau, communication...

■ **Ajustables en hauteur de 12 à 25 cm**, les boîtes Airmetic® se dévissent simplement sur le chantier pour s'adapter à toutes les épaisseurs de planchers Equatio®, avec ou sans isolant sous chape.

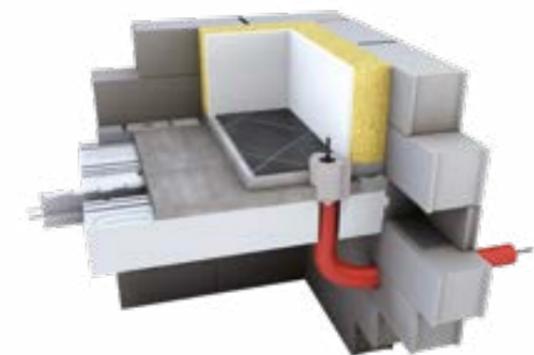


NIVEAU DE FINITION IRRÉPROCHABLE

Les traitements traditionnellement apportés aux traversées de plancher négligent l'aspect esthétique. En apportant une solution au niveau de finition irréprochable, **les boîtes Airmetic® améliorent la qualité de la construction perçue par le client final.**

UNE ÉTANCHÉITÉ PÉRENNE

1 plancher sur 3 présente des irrégularités de perméabilité à l'air lorsqu'il est traité avec les méthodes traditionnelles. En garantissant les valeurs de perméabilité dans le temps, Airmetic® permet de réduire les consommations énergétiques.



LE MIEUX **RECTOR**

- Simple et rapide à mettre en œuvre
- Validée en laboratoire: Répond aux exigences de la NFC 15-100
- Finition esthétique

POUR ALLER PLUS LOIN

Mise en œuvre Airmetic® page 153

RectoFix® RectoConnect®

Montage Equatio® VS

Montage PrimoLight®

Montage Rectoplast® VS



Soubassement



Chantiers



Défis techniques



RECTOFIX®

	RECTOFIX®
Compatibilité entrevous	RectoSten®
	RectoLight®
	PrimoLight®
Dimensions LxLxh / sachet de 5 (mm)	570 x 160 x 30
Poids (kg) / sachet	0,56
Conditionnement	2 pièces dans la Box 3 VS et 3 VS Rehau® Quality
	3 pièces dans la Box 2 VS et 2 VS Rehau® Quality
	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 et ne nécessite aucun outil.



LE MIEUX **RECTOR®**

- Fixation durable et solide
- Kit de pose à portée de main, sans outillage
- Gain de temps

RECTOCONNECT®

	RECTOCONNECT®
Dimensions LxLxh / carton(mm)	400 x 300 x 150
Poids / carton (kg)	1,2
Conditionnement	25 pièces (également inclus dans les BOX et BOX LIGHT)

UNE PERFORMANCE THERMIQUE RESPECTÉE

Le RECTOCONNECT permet de traiter 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'entrevous tout en conservant ses performances mécaniques et thermiques.

POUR ALLER PLUS LOIN

Mise en œuvre RectoFix® page 134

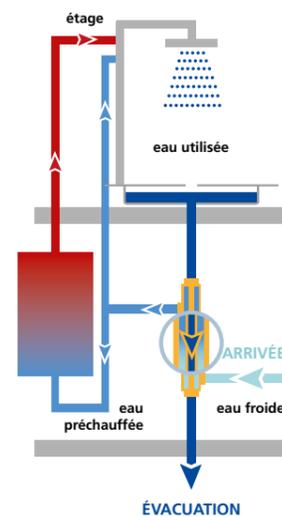
Equalor®

Récupérateur de chaleur pour douche



SYSTÈME VERTICAL

Hauteur (mm)	2100
Diamètre (mm)	58
Hauteur Totale Système (mm) (avec manchon)	2330
Évacuation (mm)	50
Conditionnement	Unité
Poids unitaire (kg)	8
Connexion Eau Propre	15 / 21
Éfficacité (certification KIWA)	63 %
Livraison avec accessoires	Robinet d'arrêt EA- Clapet Anti Retour Manchon de Sortie avec lèvres caoutchouc Manchon Rotatif en PVE - 2 Colliers de Fixation



Equalor® est un système instantané.

La chaleur de l'eau utilisée par la douche qui s'écoule est récupérée pour préchauffer l'eau froide qui alimente le chauffe-eau.

Cette eau préchauffée demande ainsi moins d'énergie pour être élevée à la bonne température.

LE SYSTÈME VERTICAL

Dans sa version verticale, Equalor® est adapté lorsque la douche se trouve à l'étage. Avec 63 % de chaleur réutilisée, son efficacité en fait un des systèmes les plus performants du marché.

LE MIEUX 

- Économique et efficace
- Respecte l'environnement
- Facile à installer
- Peu ou pas d'entretien

**PRIS EN COMPTE DANS LE
CALCUL RÉGLEMENTAIRE RT 2012**



MISE EN ŒUVRE

GÉNÉRALITÉS PLANCHERS À POUTRELLES

PLAN DE POSE - NOMENCLATURE	P.128
CERTIFICATIONS - MARQUAGE PRODUITS	P.129
LIVRAISON - STOCKAGE	P.129
ÉTAIEMENT	P.130
POSE DES POUTRELLES ET ENTREVOUS	P.131
APPUI DES POUTRELLES	P.131
NOTICES DE POSE	P.131

EQUATIO® VS

LES RUPTEURS	P.132
THERMOREFEND®	P.133
POSE DES CANALISATIONS - RECTOFIX®	P.134
TRAITEMENTS DES FAUX ENTRAXES - RECTOCONNECT®	P.135
COULAGE DU PLANCHER	P.135

EQUATIO® SOUS-SOL

COUPES ET FAUX ENTRAXES	P.136
POSE DES RUPTEURS FEU	P.136
ENTRETOISE & LANGUETTE DE JUMELAGE	P.137

EQUATIO® ÉTAGE

CAS SPÉCIFIQUE PPR	P.138
POSE DES ENTREVOUS ET POUTRELLES	P.139
MISE EN PLACE DES ENTREVOUS EN PARTIE COURANTE	P.139
MISE EN PLACE DES RUPTEURS	P.140
COUPES ET FAUX ENTRAXES	P.140
TRAITEMENT DES BIAIS	P.141
RÉALISATION DES RÉSERVATIONS	P.141
RÉALISATION DES CHEVÊTRES	P.141
FAUX PLAFOND - SUSPENTE RECTOLIGHT®	P.142
RÉNOVATION	P.143

EQUATIO® TOIT-TERRASSE

COUPES ET FAUX ENTRAXES	P.145
POSE DES RUPTEURS FEU	P.145

EQUATIO® CHAUFFANT

EN VIDE SANITAIRE ET SOUS-SOL	P.146
EN ÉTAGE	P.146
SUPPORT DE COLLECTEUR PROVISOIRE	P.147
POSE DES TREILLIS - TUBES	P.148
FERRAILLAGE	P.148
COULAGE DU PLANCHER	P.148
SEUILS	P.149
CORNIÈRES	P.149

SYSTÈME DE SOUBASSEMENT SIP

PRINCIPE DE POSE	P.150
COFFRAGE & POSE DU PLANCHER	P.151

PRÉLINTEAU

P.152

AIRMETIC®

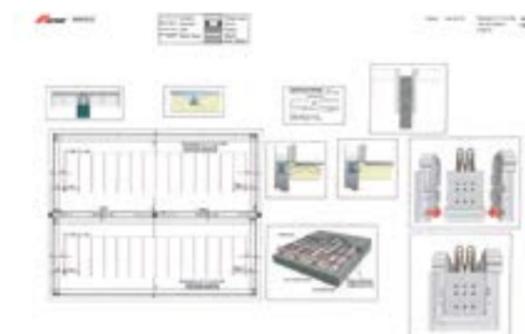
P.153

SYSTEME EQUATIO®

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, entrevous et rupteurs sont directement indiqués sur les produits.



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



Retrouvez directement sur le RectoSten® la performance de l'entrevous.

LIVRAISON / STOCKAGE



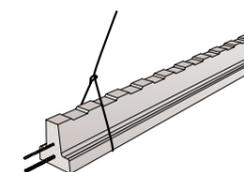
Les poutrelles, les entrevous et les Box sont livrés en même temps sur le chantier.

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 sur une même verticale avec des porte-à-faux inférieurs à 30 cm.



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 étaielement

- Positionner les poutrelles conformément au plan de pose et régler leur écartement selon la largeur de l'entrevous.
- Sécurisez le chantier en positionnant les étais (voir page 130).

4 Pose des entrevous et rupteurs

Quel que soit le système (entrevous traditionnels, légers ou isolants), poser les entrevous et les rupteurs suivant la notice explicative.

5 Ferrailage

Les opérations de ferrailage 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'étaielement.

ÉTAIEMENT

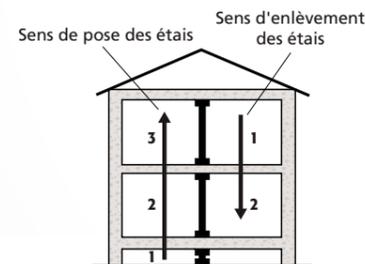
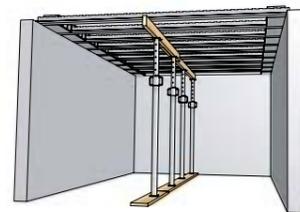
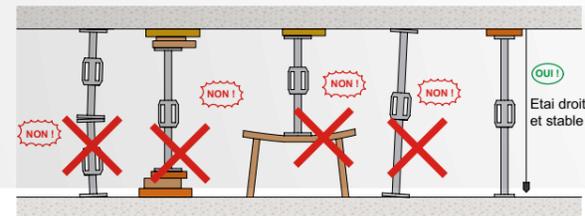
La pose des étais est une phase essentielle pour la mise en sécurité du chantier et une bonne planéité du plafond. La mise en œuvre des étais doit être réalisée avant la pose des entrevous (sauf entrevous RectoSten® avec languette : mise en œuvre des entrevous effectuée par le bas puis étaiment).

■ 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'étais doit être fixé sur les lisses hautes et basses et la file d'étais 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.



■ Étaiment.



POUR ALLER PLUS LOIN

Cas spécifique avec les entrevous RectoSten® : voir entretoise d'étaiment page 137

POSE DES POUTRELLES ET ENTREVOUS



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



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

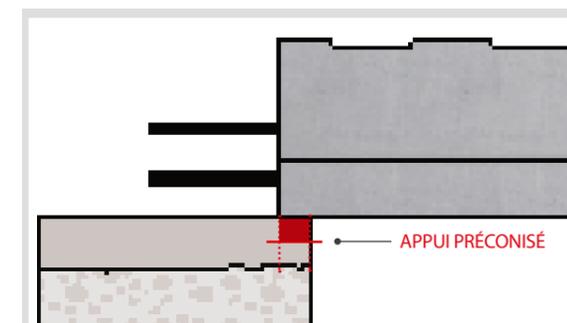


■ La pose débute par les poutrelles.



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

LES RUPTEURS



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



Les rupteurs de rive



Les rupteurs d'about

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



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



■ Les pointes d'ancrage consolident la pose.

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.



POSE DES CANALISATIONS



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



■ Percez l'entrevous et glissez la tige crantée.



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



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



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



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



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

TRAITEMENT DES FAUX ENTRAXES

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



■ Découpez une bande centrale dans l'entrevous.



■ Plantez 3 RectoConnect dans une des parties à assembler.



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



■ Vous obtenez un entrevous de la largeur souhaitée.

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 points d'ancrage à l'oblique pour consolider la pose. Ne pas percer la dalle coupe-feu.

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.

COUPES ET FAUX ENTRAXES



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

POSE DES RUPTEURS FEU

Les rupteurs s'emboîtent dans les RectoSten® Nervuré.



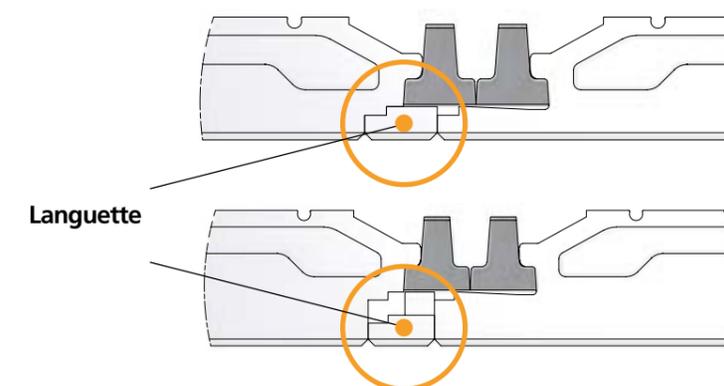
■ Placez les rupteurs en about, planter 2 points d'ancrage à l'oblique pour consolider la pose. Ne pas percer les plaques situées en haut du rupteur. Elles permettent d'assurer l'étanchéité et la résistance au feu de 15 minutes.



■ 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 entrevous 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

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 entrevous
- 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, ...)
- 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



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



La périphérie du plancher est isolée également grâce à la première et dernière travée réalisées en RectoSten® Coffrant.

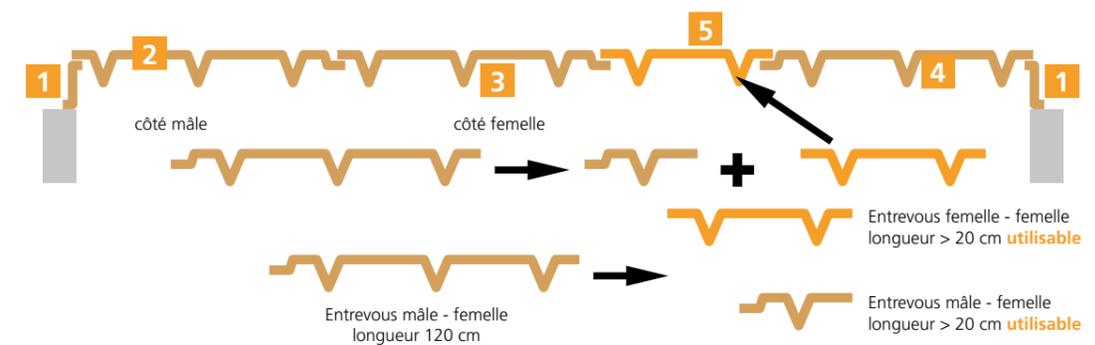
MISE EN PLACE DES ENTREVOUS EN PARTIE COURANTE



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



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



MISE EN PLACE DES RUPTEURS



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

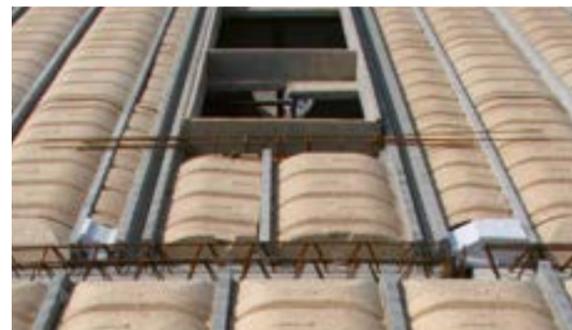
COUPES ET FAUX ENTRAXE



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



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



TRAITEMENT DES BIAIS



■ Les gestion des biais est simplifiée par la réalisation des découpes dans l'entrevous RectoSten® Coffrant.

RÉALISATION DE RÉSERVATIONS



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



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 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 plénum pour le passage de gaines et de canalisations.



SPÉCIFICITÉ ÉTAGE

Rénovation



■ Passage des entrevous par les fenêtres.



■ Mise en œuvre facile et rapide : pose réalisée en 3 heures.

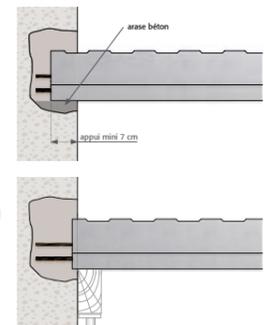


■ Découpe facile à la scie égoïne pour ajuster les longueurs.



■ 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® Coffrant, en appui sur le mur. Les RectoSten® Coffrant permettent de régler l'espacement des poutrelles.



■ Les RectoSten® Coffrant s'emboîtent très facilement les uns avec les autres.



■ La pose est facilitée par la légèreté des entrevous.

COUPES ET FAUX ENTRAXE



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



POSE DES RUPTEURS FEU



■ Les rupteurs s'emboîtent dans les RectoSten® Nervuré.



■ Placer les rupteurs en about, 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 INTÉGRÉ

Mise en œuvre Equatio® Chauffant

EN VIDE-SANITAIRE ET SOUS-SOL

La pose des entrevous et rupteurs Equatio® Chauffant intégré est identique à celle d'Equatio® VS (Voir page 132) Equatio® Sous-Sol (Voir page 136)

EN ÉTAGE



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

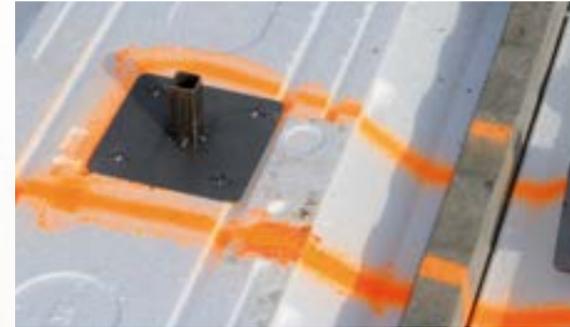


■ Les rupteurs d'about et de rives se posent par simple clipsage.



■ Une pointe d'ancrage sécurise la pose.

SUPPORT DE COLLECTEUR PROVISOIRE



■ Emboîtement du support sur les platines.



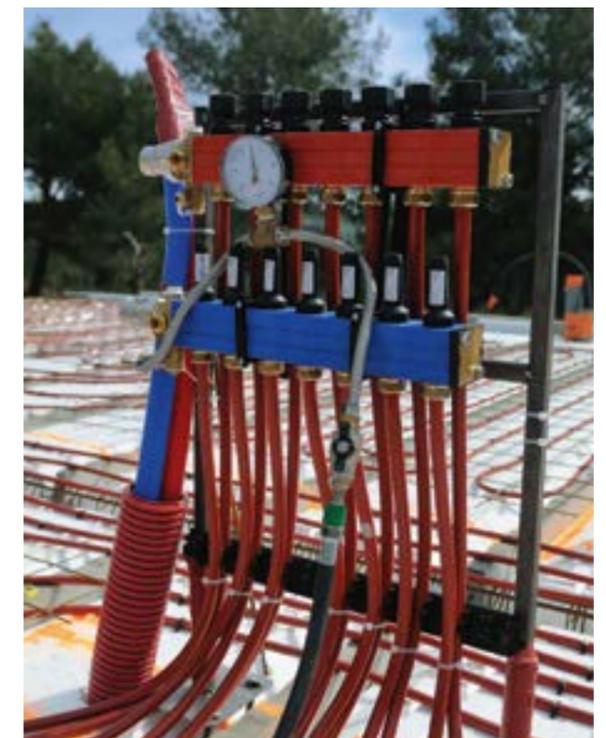
■ Fixez des platines à l'aide de pointes d'ancrages sur l'entrevous RectoSten® ou les ligaturer au treillis soudé.



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



■ Fixation des collecteurs sur les 2 traverses hautes à l'aide de Rilsan.



■ Clipsation 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 selon le plan fourni par **REHAU®**.



FERRAILLAGE

Pose de chevauchement du treillis soudé et des aciers chapeaux conformément aux dispositions sismiques.
(Voir page 181)

COULAGE DU PLANCHER



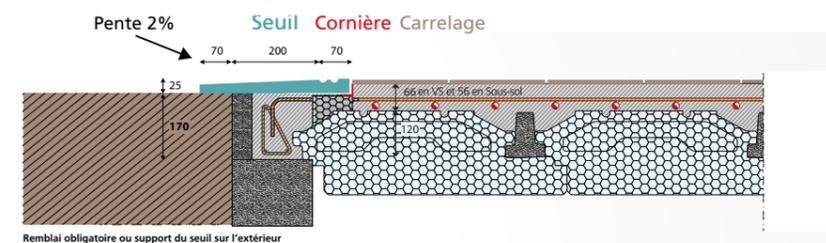
- Le treillis et les tubes sont directement intégrés dans la dalle de compression.



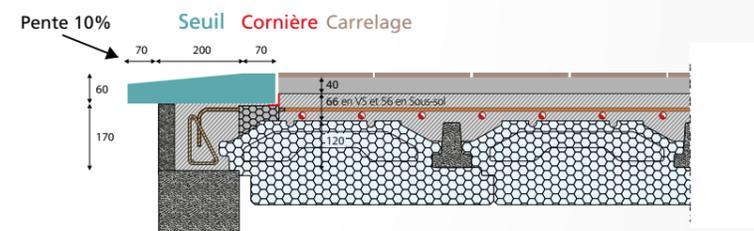
- Déverser et vibrer le béton de façon uniforme à partir des appuis vers le centre, pour éviter toute concentration de poids.

SEUILS

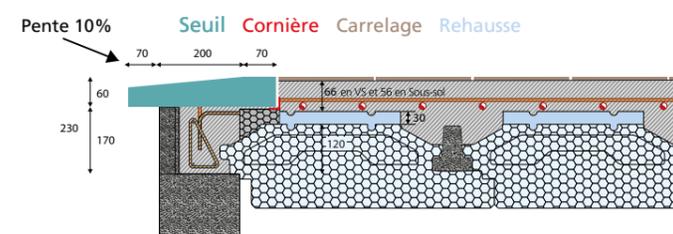
Montage 12+6.6 en VS, 12+5.6 en sous-sol - Sol collé - Seuil PMR préfabriqué ou coulé en place



Montage 12+6.6 en VS, 12+5.6 en sous-sol - Sol scellé - Seuil préfabriqué ou coulé en place



Montage 15+6.6 en VS, 15+5.6 en sous-sol - Sol collé - 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.



■ Pose des longrines en périphérie.



■ 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 DU PLANCHER



■ 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.



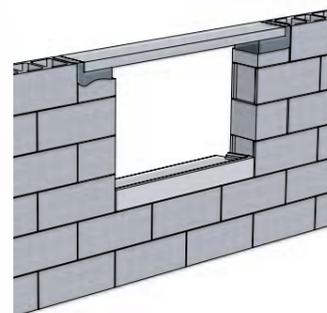
ÉLÉMENT DE STRUCTURE

Prélinteau

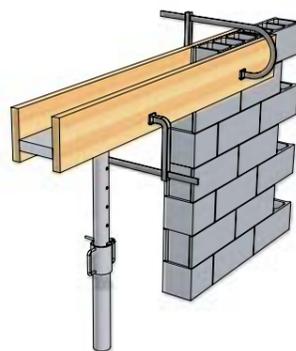
POSE DE PRÉLINTEAUX

Repos sur appui

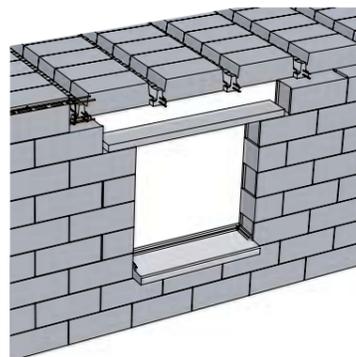
Le repos minimal sur appuis de part et d'autre du prélinteau doit être égal à $1/10^{\text{ème}}$ de la portée du linteau avec un minimum de 20 cm. Le prélinteau repose sur un lit de mortier.

**Étaie**

La mise en œuvre peut être réalisée sans étau jusqu'à une portée de 1,40 m, au-delà, il y a lieu de disposer un étau 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 étau 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.



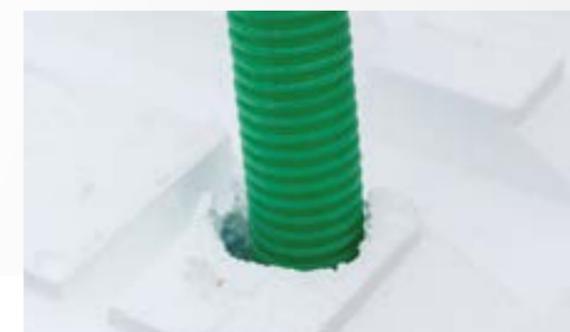
ACCESSOIRE PLANCHER

Airmetic®

Accessoire pour traiter durablement la perméabilité à l'air en traversée de plancher.



■ Percer l'entrevous.



■ Insérer le fourreau.



■ Poser la boîte Airmetic® autour du fourreau.



■ Fixer la boîte sur l'entrevous grâce aux pointes d'ancrage.



■ Refermer la boîte avec le bouchon étanche.



■ Régler la boîte Airmetic® à la hauteur souhaitée.

ABAQUES PERFORMANCES MÉCANIQUES

POUTRELLES RSE - PLANCHERS SUR VIDE SANITAIRE	P.156 à P.171
POUTRE PCS	P.156
POUTRE PSR 20 X 20	P.160
POUTRE PPR 20 X 7	P.166
POUTRE PPR 13 X 7	P.167
PRÉLINTEAU	P.168
	P.170

PERFORMANCES THERMIQUES

ENTREVOUS RECTOSTEN®

P.172 à P.179

VALEURS DE PSI

EQUATIO® VS	P.172
EQUATIO® ÉTAGE	P.174
EQUATIO® SOUS-SOL & EQUATIO® TOIT-TERRASSE	P.175
EQUATIO® DUO	P.176
EQUATIO® CHAUFFANT	P.177
	P.178

RÉGLEMENTATION SISMIQUE DISPOSITIONS D'ARMATURES

P.180 à P.185

PRIMOLIGHT® VS / RECTOPLAST® VS	P.180
EQUATIO® VS	P.181
EQUATIO® SOUS-SOL	P.182
EQUATIO® ÉTAGE	P.183
EQUATIO® CHAUFFANT ÉTAGE	P.184
EQUATIO® TOIT-TERRASSE	P.185

RÉGLEMENTATION ACOUSTIQUE

P.186 à P.187

CONFORT ACOUSTIQUE

MAISON INDIVIDUELLE PURE	P.186
MAISON INDIVIDUELLE GROUPÉE	P.187

CAHIER TECHNIQUE

Planchers sur vide sanitaire Poutrelles sans étai

AVEC PRIMOLIGHT®

Charges (Q+G) en daN/m²	ISOSTATIQUE				1 CONTINUITÉ			
	150 + 140		150 + 200		150 + 140		150 + 200	
	Montage	Poutrelle	Montage	Poutrelle	Montage	Poutrelle	Montage	Poutrelle
Longueur béton								
2,80 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
2,90 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,00 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,10 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,20 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,30 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,40 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,50 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,60 m	13+4	RSE 134	13+4	RSE 134	13+4	RSE 134	13+4	RSE 134
3,70 m	13+4	RSE 134	13+4	RSE 134	13+4	RSE 134	13+4	RSE 134
3,80 m	13+4	RSE 134 S	13+4	RSE 134 S	13+4	RSE 134 S	13+4	RSE 134 S
3,90 m	13+4	RSE 134 S	13+4	RSE 134 S	13+4	RSE 134 S	13+4	RSE 134 S
4,00 m	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135
4,10 m	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135
4,20 m	13+4	RSE 136 S	13+4	RSE 136 S	13+4	RSE 136 S	13+4	RSE 136 S
4,30 m	13+4	RSE 136 S	13+4	RSE 136 S	13+4	RSE 136 S	13+4	RSE 136 S
4,40 m	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139
4,50 m	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139
4,60 m	13+4	RSE 139 S	13+4	RSE 139 S	13+4	RSE 139 S	13+4	RSE 139 S
4,70 m	13+4	RSE 139 S	13+4	RSE 139 HP	13+4	RSE 139 S	13+4	RSE 139 S
4,80 m	13+4	RSE 139 HP	13+4	RSE 139 HP	13+4	RSE 139 HP	13+4	RSE 139 HP
4,90 m	13+4	RSE 139 HP	13+4	RSE 139 HP	13+4	RSE 139 HP	13+4	RSE 139 HP
5,00 m	13+4	RSE 139 HP	/	/	13+4	RSE 139 HP	13+4	RSE 139 HP
5,10 m	13+4	RSE 139 HP	/	/	13+4	RSE 139 HP	/	/

☐ Poutrelles de stock ■ Poutrelles sur commande

AVEC RECTOPLAST®

Charges (Q+G) en daN/m²	ISOSTATIQUE				1 CONTINUITÉ			
	150 + 140		150 + 200		150 + 140		150 + 200	
	Montage	Poutrelle	Montage	Poutrelle	Montage	Poutrelle	Montage	Poutrelle
Longueur béton								
2,80 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
2,90 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,00 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,10 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,20 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,30 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,40 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,50 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,60 m	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133	13+4	RSE 133
3,70 m	13+4	RSE 134	13+4	RSE 134	13+4	RSE 134	13+4	RSE 134
3,80 m	13+4	RSE 134	13+4	RSE 134	13+4	RSE 134	13+4	RSE 134
3,90 m	13+4	RSE 134 S	13+4	RSE 134 S	13+4	RSE 134 S	13+4	RSE 134 S
4,00 m	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135
4,10 m	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135
4,20 m	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135	13+4	RSE 135
4,30 m	13+4	RSE 136 S	13+4	RSE 136 S	13+4	RSE 136 S	13+4	RSE 136 S
4,40 m	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139
4,50 m	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139
4,60 m	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139	13+4	RSE 139
4,70 m	13+4	RSE 139 S	13+4	RSE 139 S	13+4	RSE 139 S	13+4	RSE 139 S
4,80 m	13+4	RSE 139 S	13+4	RSE 139 HP	13+4	RSE 139 S	13+4	RSE 139 S
4,90 m	13+4	RSE 139 HP	/	/	13+4	RSE 139 HP	13+4	RSE 139 HP
5,00 m	13+4	RSE 139 HP	/	/	13+4	RSE 139 HP	13+4	RSE 139 HP
5,10 m	13+4	RSE 139 HP	/	/	13+4	RSE 139 HP	13+4	RSE 139 HP
5,20 m	/	/	/	/	/	/	/	/
5,30 m	/	/	/	/	/	/	/	/
5,40 m	/	/	/	/	/	/	/	/
5,50 m	/	/	/	/	/	/	/	/
5,60 m	/	/	/	/	/	/	/	/
5,70 m	/	/	/	/	/	/	/	/
5,80 m	/	/	/	/	/	/	/	/
5,90 m	/	/	/	/	/	/	/	/
6,00 m	/	/	/	/	/	/	/	/
6,10 m	/	/	/	/	/	/	/	/
6,20 m	/	/	/	/	/	/	/	/
6,30 m	/	/	/	/	/	/	/	/

AVEC EQUATIO® VS

Charges (Q+G) en daN/m²	ISOSTATIQUE				1 CONTINUITÉ			
	150 + 140		150 + 200		150 + 140		150 + 200	
	Montage	Poutrelle	Montage	Poutrelle	Montage	Poutrelle	Montage	Poutrelle
Longueur béton								
2,80 m	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133
2,90 m	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133
3,00 m	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133
3,10 m	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133
3,20 m	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133
3,30 m	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133
3,40 m	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133
3,50 m	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133
3,60 m	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133
3,70 m	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133	12+5	RSE 133
3,80 m	12+5	RSE 134	12+5	RSE 134	12+5	RSE 134	12+5	RSE 134
3,90 m	12+5	RSE 134	12+5	RSE 134	12+5	RSE 134	12+5	RSE 134
4,00 m	12+5	RSE 134 S	12+5	RSE 134 S	12+5	RSE 134 S	12+5	RSE 134 S
4,10 m	12+5	RSE 135	12+5	RSE 135	12+5	RSE 135	12+5	RSE 135
4,20 m	12+5	RSE 135	12+5	RSE 135	12+5	RSE 135	12+5	RSE 135
4,30 m	12+5	RSE 135	12+5	RSE 135	12+5	RSE 135	12+5	RSE 135
4,40 m	12+5	RSE 136 S	12+5	RSE 136 S	12+5	RSE 136 S	12+5	RSE 136 S
4,50 m	12+5	RSE 139	12+5	RSE 139	12+5	RSE 139	12+5	RSE 139
4,60 m	12+5	RSE 139	12+5	RSE 139	12+5	RSE 139	12+5	RSE 139
4,70 m	12+5	RSE 139	12+5	RSE 139	12+5	RSE 139	12+5	RSE 139
4,80 m	12+5	RSE 139 S	12+5	RSE 139 S	12+5	RSE 139 S	12+5	RSE 139 S
4,90 m	12+5	RSE 139 S	12+5	RSE 139 HP	12+5	RSE 139 S	12+5	RSE 139 S
5,00 m	12+5	RSE 139 HP	15+6	RSE 176	12+5	RSE 139 HP	12+5	RSE 139 HP
5,10 m	12+5	RSE 139 HP	15+6	RSE 176	12+5	RSE 139 HP	12+5	RSE 139 HP
5,20 m	12+5	RSE 139 HP	15+6	RSE 179	12+5	RSE 139 HP	12+5	RSE 139 HP
5,30 m	15+6	RSE 176	15+6	RSE 179	15+6	RSE 176	15+6	RSE 176
5,40 m	15+6	RSE 179	15+6	RSE 179	15+6	RSE 176	15+6	RSE 176
5,50 m	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R
5,60 m	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R
5,70 m	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R
5,80 m	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R
5,90 m	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R
6,00 m	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R
6,10 m	15+6	RSE 179 R	/	/	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R
6,20 m	15+6	RSE 179 R	/	/	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R
6,30 m	15+6	RSE 179 R	/	/	15+6	RSE 179 R	15+6	RSE 179 R

☐ Poutrelles de stock ◼ Poutrelles sur commande

AVEC EQUATIO® CHAUFFANT VS

Charges (Q+G) en daN/m²	ISOSTATIQUE				1 CONTINUITÉ			
	150 + 140		150 + 200		150 + 140		150 + 200	
	Montage	Poutrelle	Montage	Poutrelle	Montage	Poutrelle	Montage	Poutrelle
Longueur béton								
2,80 m	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133
2,90 m	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133
3,00 m	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133
3,10 m	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133
3,20 m	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133
3,30 m	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133
3,40 m	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133
3,50 m	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133	12+6,6	RSE 133
3,60 m	12+6,6	RSE 134	12+6,6	RSE 134	12+6,6	RSE 134	12+6,6	RSE 134
3,70 m	12+6,6	RSE 134	12+6,6	RSE 134	12+6,6	RSE 134	12+6,6	RSE 134
3,80 m	12+6,6	RSE 134 S	12+6,6	RSE 134 S	12+6,6	RSE 134 S	12+6,6	RSE 134 S
3,90 m	12+6,6	RSE 135	12+6,6	RSE 135	12+6,6	RSE 135	12+6,6	RSE 135
4,00 m	12+6,6	RSE 135	12+6,6	RSE 135	12+6,6	RSE 135	12+6,6	RSE 135
4,10 m	12+6,6	RSE 136 S	12+6,6	RSE 136 S	12+6,6	RSE 136 S	12+6,6	RSE 136 S
4,20 m	12+6,6	RSE 136 S	12+6,6	RSE 136 S	12+6,6	RSE 136 S	12+6,6	RSE 136 S
4,30 m	12+6,6	RSE 139	12+6,6	RSE 139	12+6,6	RSE 139	12+6,6	RSE 139
4,40 m	12+6,6	RSE 139	12+6,6	RSE 139	12+6,6	RSE 139	12+6,6	RSE 139
4,50 m	12+6,6	RSE 139 S	12+6,6	RSE 139 S	12+6,6	RSE 139 S	12+6,6	RSE 139 S
4,60 m	12+6,6	RSE 139 S	12+6,6	RSE 139 S	12+6,6	RSE 139 S	12+6,6	RSE 139 S
4,70 m	12+6,6	RSE 139 HP	12+6,6	RSE 139 HP	12+6,6	RSE 139 HP	12+6,6	RSE 139 HP
4,80 m	12+6,6	RSE 139 HP	12+6,6	RSE 139 HP	12+6,6	RSE 139 HP	12+6,6	RSE 139 HP
4,90 m	12+6,6	RSE 139 HP	12+6,6	RSE 139 HP	12+6,6	RSE 139 HP	12+6,6	RSE 139 HP
5,00 m	18+6,6	RSE 176	18+6,6	RSE 176	18+6,6	RSE 176	18+6,6	RSE 176
5,10 m	18+6,6	RSE 176	18+6,6	RSE 179	18+6,6	RSE 176	18+6,6	RSE 179
5,20 m	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R
5,30 m	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R
5,40 m	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R
5,50 m	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R
5,60 m	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R
5,70 m	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R
5,80 m	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R
5,90 m	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R	18+6,6	RSE 179 R
6,00 m	/	/	/	/	/	/	/	/
6,10 m	/	/	/	/	/	/	/	/
6,20 m	/	/	/	/	/	/	/	/
6,30 m	/	/	/	/	/	/	/	/

☐ Poutrelles de stock ◼ Poutrelles sur commande

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'Etudes Rector avant mise en fabrication.

Les calculs de dimensionnement des PCS sont réalisés associés aux planchers RECTOR, leurs commercialisations ne peuvent en être dissociées.

POUTRES FINIES SANS CADRES DÉPASSANTS

- Pose SANS Etai
- Appui mini 5 cm sinon étai de sécurité
- Chapeaux inclus dans la poutre préfabriquée
- Les charges s'entendent G+Q en daN/ml réparties (2/3 G et 1/3Q)
- Toutes zones sismiques



Charges	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	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	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	20/35
1500	20/35	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	20/35	20/40	20/50
2500	20/35	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	20/35	20/40	20/50	20/50	20/60
3500	20/35	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	20/35	20/35	20/40	20/50	20/60	20/60	20/60
4500	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/35	20/40	20/50	20/50	20/60	20/60	
5000	20/35	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	20/35	20/50	20/50	20/60			
6000	20/35	20/35	20/35	20/35	20/40	20/50	20/60					

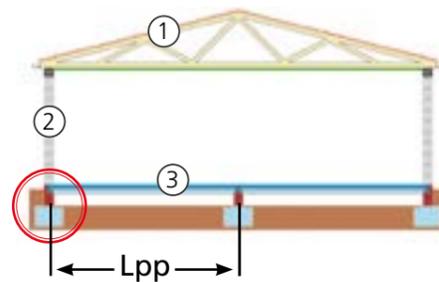
Nota : les prédimensionnements seront confirmés par notre Bureau d'Etudes par la réalisation d'un plan de pose, sur lequel seront indiquées les armatures complémentaires.

Prédimensionnement Soubassement Maison RDC

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

Hypothèses :

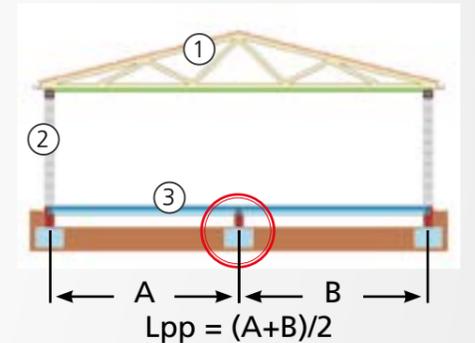
- ① Charges toiture : $G + Q = 130+120 \text{ daN/m}^2$
- ② Charges du mur : $G = 900 \text{ daN/ml}$
- ③ Charges plancher VS RECTOSTEN : $G + Q = 140+150 \text{ daN/m}^2$
Charges plancher VS AVEC DALLE FLOTTANTE : $G + Q = 200+150 \text{ daN/m}^2$



LONGRINES DE REFEND 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 : $G + Q = 900 \text{ daN/ml}$
- ③ Charges plancher VS RECTOSTEN : $G + Q = 140+150 \text{ daN/m}^2$
Charges plancher VS AVEC DALLE FLOTTANTE : $G + Q = 200+150 \text{ daN/m}^2$



SANS ETAI		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)							
Lpp (portée plancher (m))	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4	
PLANCHER RECTOSTEN (avec rupteurs périphériques)									
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	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	20/25	20/30	20/35	20/35		
5	20/20	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35	20/35		
PLANCHER ENTREVOUS LEGERS* AVEC DALLE FLOTTANTE (sans rupteurs périphériques) * RectoLight ou PrimoLight ou Plastivoute									
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	20/25	20/30	20/35	20/35	
4,5	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/30	20/35	20/35	
5	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35		
AVEC ETAI		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)							
Lpp (portée plancher (m))	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4	
PLANCHER RECTOSTEN (avec rupteurs périphériques)									
3	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35	
3,5	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35	
4	20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35		
4,5	20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35		
5	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35		
PLANCHER ENTREVOUS LEGERS* AVEC DALLE FLOTTANTE (sans rupteurs périphériques) * RectoLight ou PrimoLight ou Plastivoute									
3	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	
3,5	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	
4	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35	
4,5	20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	
5	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35		

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.

SANS ETAI		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)							
Lpp (portée plancher (m))	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4	
PLANCHER RECTOSTEN (avec rupteurs périphériques)									
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	20/25	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	20/30	20/35	20/35	
5	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	
PLANCHER ENTREVOUS LEGERS* AVEC DALLE FLOTTANTE (sans rupteurs périphériques) * RectoLight ou PrimoLight ou Plastivoute									
3	20/20	20/20	20/20	20/25	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	20/25	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	20/35	
5	20/20	20/25	20/25	20/30	20/30	20/35	20/35		
AVEC ETAI		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)							
Lpp (portée plancher (m))	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4	
PLANCHER RECTOSTEN (avec rupteurs périphériques)									
3	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	
3,5	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	
4	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	
4,5	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	
5	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	
PLANCHER ENTREVOUS LEGERS* AVEC DALLE FLOTTANTE (sans rupteurs périphériques) * RectoLight ou PrimoLight ou Plastivoute									
3	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	
3,5	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	
4	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	
4,5	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	
5	20/20	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35	

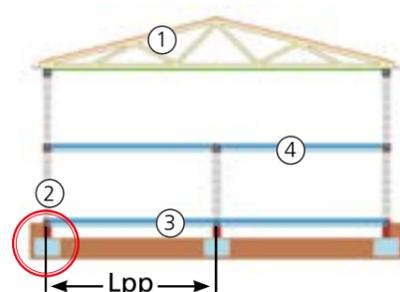
Nota : les prédimensionnements seront confirmés par notre Bureau d'Etudes par la réalisation d'un plan de pose, sur lequel seront indiquées les armatures complémentaires.

Prédimensionnement Soubassement Maison R+1

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

Hypothèses :

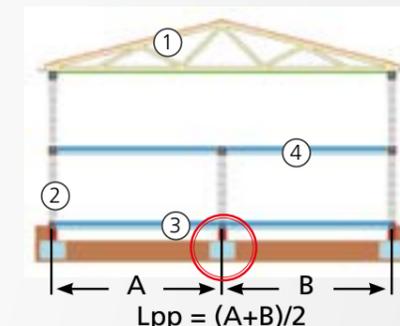
- ① Charges toiture : G + Q = 130+120 daN/m²
- ② Charges du mur : G = 1800 daN/ml
- ③ Charges plancher VS RECTOSTEN : G + Q = 140+150 daN/m²
Charges plancher VS AVEC DALLE FLOTTANTE : G + Q = 200+150 daN/m²
- ④ Charges plancher intermédiaire : G + Q = 140+150 daN/m²



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 daN/m²
- ② Charges du mur : G = 1800 daN/ml
- ③ Charges plancher VS RECTOSTEN : G + Q = 140+150 daN/m²
Charges plancher VS AVEC DALLE FLOTTANTE : G + Q = 200+150 daN/m²
- ④ Charges plancher intermédiaire : G + Q = 140+150 daN/m²



SANS ETAI		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)						
Lpp (portée plancher (m))	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4
PLANCHER RECTOSTEN (avec rupteurs périphériques)								
3	20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35		
3,5	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35			
4	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35			
4,5	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35			
5	20/20	20/30	20/30	20/35				
PLANCHER ENTREVOUS LEGERS* AVEC DALLE FLOTTANTE (sans rupteurs périphériques) * RectoLight ou PrimoLight ou Plastivoute								
3	20/20	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35	20/35	
3,5	20/20	20/20	20/30	20/30	20/35	20/35	20/35	
4	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35	20/35		
4,5	20/20	20/25	20/30	20/35				
5	20/20	20/25	20/30	20/35				
AVEC ETAI		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)						
Lpp (portée plancher (m))	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4
PLANCHER RECTOSTEN (avec rupteurs périphériques)								
3	20/20	20/20	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	20/20	20/25	20/30	20/35				
5	20/25	20/30	20/30	20/35				
PLANCHER ENTREVOUS LEGERS* AVEC DALLE FLOTTANTE (sans rupteurs périphériques) * RectoLight ou PrimoLight ou Plastivoute								
3	20/20	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35	20/35	
3,5	20/20	20/25	20/30	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	20/20	20/30	20/30	20/35				

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.

SANS ETAI		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)						
Lpp (portée plancher (m))	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4
PLANCHER RECTOSTEN (avec rupteurs périphériques)								
3	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/30	20/35	20/35
3,5	20/20	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35	20/35	
4	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35		
4,5	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35	20/35		
5	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35			
PLANCHER ENTREVOUS LEGERS* AVEC DALLE FLOTTANTE (sans rupteurs périphériques) * RectoLight ou PrimoLight ou Plastivoute								
3	20/20	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35	
3,5	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35		
4	20/20	20/25	20/25	20/30	20/35	20/35		
4,5	20/25	20/30	20/35					
5	20/25	20/35						
AVEC ETAI		Portée entre plots en mètre linéaire (= vide entre appuis)						
Lpp (portée plancher (m))	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,4
PLANCHER RECTOSTEN (avec rupteurs périphériques)								
3	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35	20/35
3,5	20/20	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35	20/35	20/35
4	20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	
4,5	20/20	20/20	20/30	20/30	20/35	20/35		
5	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35			
PLANCHER ENTREVOUS LEGERS* AVEC DALLE FLOTTANTE (sans rupteurs périphériques) * RectoLight ou PrimoLight ou Plastivoute								
3	20/20	20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35
3,5	20/20	20/20	20/25	20/30	20/35	20/35	20/35	
4	20/20	20/25	20/30	20/30	20/35	20/35		
4,5	20/25	20/30	20/35					
5	20/25	20/35						

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.



ENTRAXE	RECTOSTEN® 12 + 5 (140 + 150)		TABLE ASSOCIÉE	ACIERS DE TABLE	CHAPEAU SUR POUTRE
	Portée poutre (m)	Étai			
REPRISE 1 NIVEAU					
≤ 5,50	2,00 à 3,70	1	12 + 5 (A)	0	2 HA 8
≤ 5,50	3,80 à 4,60	1	12 + 5 (A)	4 HA 8 / ML	2 HA 8
≤ 5,50	4,60 à 5,00	1	12 + 5 (A)	4 HA 8 / ML	2 HA 10
≤ 5,00	5,10 à 5,40	1	12 + 5 (A)	6 HA 8 / ML	2 HA 10
≤ 4,50	5,50 à 5,70	2	12 + 5 (A)	6 HA 8 / ML	2 HA 12
≤ 4,00	5,80 à 5,90	2	12 + 5 (A)	6 HA 8 / ML	2 HA 12
REPRISE 2 NIVEAUX					
≤ 4,50	2,00 à 3,50	1	12 + 5 (A)	0	2 HA 8
≤ 4,50	3,60 à 4,30	1	12 + 5 (A)	4 HA 8	2 HA 10
≤ 4,00	4,40 à 4,50	1	12 + 5 (A)	4 HA 8	2 HA 10
≤ 3,50	4,60 à 4,80	1	12 + 5 (A)	6 HA 8	2 HA 12
≤ 3,00	4,90 à 5,10	1	12 + 5 (A)	6 HA 8	2 HA 12
≤ 2,50	5,20 à 5,60	2	12 + 5 (A)	6 HA 8	2 HA 12

Performances mécaniques Poutre PPR 20 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 étais (2/5; 3/5), plancher avec étais.



PORTÉE PPR	RECTOLIGHT® 12 + 4 (140 + 150)			RECTOLIGHT® 16 + 4 (140 + 150)			RECTOLIGHT® 12 + 4 (90 + 150)			RECTOLIGHT® 16 + 4 (90 + 150)		
	m	(L1+L2)/2	U ancrage	Charges reprises daN/ml	(L1+L2)/2	U ancrage	Charges reprises daN/ml	(L1+L2)/2	U ancrage	Charges reprises daN/ml	(L1+L2)/2	U ancrage
4,10	4,40	1 HA 6	2183	4,80	1 HA 8	2560	4,60	1 HA 6	2090	4,90	1 HA 8	2560
4,00	4,60	1 HA 6	2270	5,30	1 HA10	2801,6	4,80	1 HA 6	2270	5,40	1 HA 10	2801,6
3,90	4,90	1 HA 6	2270	5,60	1 HA 12	2958,2	5,00	1 HA 6	2270	5,80	1 HA 12	2958,2
3,80	4,20	1 HA 6	2103	5,00	1 HA 8	2645	4,40	1 HA 6	2140	5,20	1 HA 8	2645
3,70	4,70	NON	2222	5,30	1 HA 10	2810,6	4,90	NON	2222	5,50	1 HA 10	2810,6
3,60	4,90	NON	2390	5,60	1 HA 12	2958,2	4,90	NON	2390	5,80	1 HA 12	2958,2
3,50	4,90	NON	2390	5,90	1 HA 12	3114,8	4,90	NON	2390	6,20	1 HA 12	3114,8
3,40	4,90	NON	2390	6,20	1 HA 12	3271,4	4,90	NON	2450	6,20	1 HA 12	3271,4
3,30	5,00	NON	2485	6,20	1 HA 12	3271,4	5,10	NON	2485	6,20	1 HA 12	3271,4
3,20	5,00	NON	2485	6,20	1 HA 12	3271,4	5,10	NON	2485	6,20	1 HA 12	3271,4
3,10	5,00	NON	2485	6,20	1 HA 10	3271,4	5,10	NON	2485	6,20	1 HA 10	3271,4
3,00	5,00	NON	2485	6,20	1 HA 10	3271,4	5,10	NON	2485	6,20	1 HA 10	3271,4
de 0,90 à 2,90	5,00	NON	2485	6,20	NON	3175	5,10	NON	2485	6,20	NON	3175

ABAQUES

Performances mécaniques Poutre PPR 13 x 7

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 étais (2/5; 3/5), plancher avec étais.



EN ASSOCIATION AVEC L'ENTREVOUS RECTOLIGHT®

TYPE DE PPR	PORTÉE PPR	RECTOLIGHT® 12 + 4 (140 + 150)			RECTOLIGHT® 16 + 4 (140 + 150)			RECTOLIGHT® 12 + 4 (90 + 150)			RECTOLIGHT® 16 + 4 (90 + 150)		
		(L1+L2)/2	U ancrage	Charges reprises daN/ml	(L1+L2)/2	U ancrage	Charges reprises daN/ml	(L1+L2)/2	U ancrage	Charges reprises daN/ml	(L1+L2)/2	U ancrage	Charges reprises daN/ml
Nombre de torons	m												
4	5,10	3,40	NON	1750	3,90	1 HA 6	2130	4,00	NON	1865	4,90	1 HA 8	2380
4	5,00	3,50	NON	1798	4,00	1 HA 6	2180	4,20	NON	1900	5,00	1 HA 6	2450
4	4,90	3,60	NON	1850	4,20	1 HA 6	2285	4,30	NON	1930	5,10	1 HA 6	2480
3	4,80	3,70	NON	1892	4,40	1 HA 6	2385	4,50	NON	1990	5,30	1 HA 6	2550
3	4,70	3,90	NON	1988	4,60	1 HA 6	2490	4,60	NON	2080	5,40	1 HA 6	2620
3	4,60	4,00	NON	2036	4,80	1 HA 6	2590	4,70	NON	2122	5,50	1 HA 6	2690
3	4,50	4,20	NON	2131	5,00	1 HA 6	2693	4,80	NON	2165	5,80	1 HA 6	2799
3	4,40	4,30	NON	2179	5,00	1 HA 6	2693	4,90	NON	2208	5,80	1 HA 6	2799
3	4,30	4,50	NON	2275	5,20	1 HA 6	2795	5,00	NON	2275	6,00	1 HA 6	2900
3	4,20	4,70	NON	2370	5,50	1 HA 6	2950	5,10	NON	2657	6,00	1 HA 6	2900
3	4,10	4,80	NON	2418	5,70	1 HA 6	3051	5,10	NON	2657	6,20	1 HA 6	2990
3	4,00	5,10	NON	2657	5,80	1 HA 6	3153	5,10	NON	2657	6,20	1 HA 6	2990
3	de 0,90 à 3,90	5,10	NON	2657	6,20	NON	3307	5,10	NON	2657	6,20	NON	2990

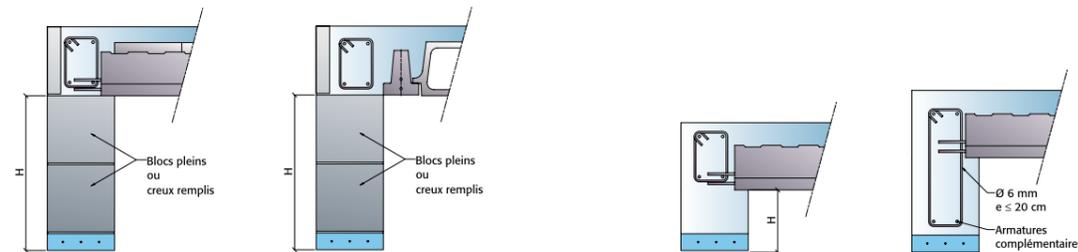
EN ASSOCIATION AVEC L'ENTREVOUS RECTOSTEN® COFFRANT MONTAGE EN PLANCHER CHAUFFANT D'ÉTAGE

PORTÉE PPR	RECTOSTEN® COFFRANT 1 (2 + 5.6 (140 + 150))			RECTOSTEN® COFFRANT 16 + 5.6 (140 + 150)			RECTOSTEN® COFFRANT 12 + 5.6 (100 + 150)			RECTOSTEN® COFFRANT 16 + 5.6 (100 + 150)		
	m	(L1+L2)/2	U ancrage	Charges reprises daN/ml	(L1+L2)/2	U ancrage	Charges reprises daN/ml	(L1+L2)/2	U ancrage	Charges reprises daN/ml	(L1+L2)/2	U ancrage
5,00	4,20	NON	2158	4,60	1HA6	2527	4,50	NON	2003	5,00	1HA6	2390
4,90	4,30	NON	2207	4,80	1HA6	2631	4,70	NON	2088	5,00	1HA6	2390
4,80	4,50	NON	2303	5,10	1HA6	2787	5,00	NON	2214	5,00	1HA6	2390
4,70	4,70	NON	2400	5,20	1HA6	2839	5,10	NON	2256	5,00	1HA6	2390
4,60	4,80	NON	2434	5,30	1HA6	2891	5,30	NON	2328	5,00	1HA6	2390
4,50	4,80	NON	2434	5,40	1HA6	2943	5,30	NON	2328	5,00	1HA6	2390
4,40	4,80	NON	2434	5,50	1HA6	2979	5,30	NON	2328	5,00	1HA6	2390
4,30	4,80	NON	2434	5,50	1HA6	2979	5,30	NON	2328	5,00	1HA6	2390
4,20	4,80	NON	2434	5,50	1HA6	2979	5,30	1HA6	2328	5,00	1HA8	2390
4,10	4,80	NON	2420	5,50	1HA6	2964	5,30	1HA6	2315	5,00	1HA8	2376
4,00	5,00	NON	2507	5,70	1HA6	3068	5,30	1HA6	2315	5,00	1HA10	2376
3,90	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	1HA6	2315	5,00	1HA12	2376
3,80	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	1HA6	2315	5,00	1HA8	2376
3,70	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	1HA10	2376
3,60	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	1HA12	2376
3,50	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	1HA12	2376
3,40	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	1HA12	2376
3,30	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	1HA12	2376
3,20	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	1HA12	2376
3,10	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	1HA10	2376
3,00	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	1HA10	2376
2,90	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
2,80	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
2,70	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
2,60	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
2,50	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
2,40	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
2,30	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
2,20	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
2,10	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
2,00	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
1,90	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
1,80	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
1,70	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
1,60	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
1,50	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
1,40	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
1,30	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
1,20	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
1,10	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376
1,00	5,00	NON	2507	6,00	NON	3224	5,30	NON	2315	5,00	NON	2376

Performances mécaniques Prélinteau

LINTEAUX MAÇONNÉS

LINTEAUX MAÇONNÉS		PORTÉES EN ml AVEC PRÉLINTEAU DE		
Type	Hauteur H de retombée en cm	5 x 10 cm	5 x 15 cm	5 x 20 cm
Porteur du plancher	25	sans objet	1,05	1,10
	30		1,15	1,20
	35		1,25	1,30
	40		1,35	1,40
	45		1,45	1,50
Non porteur du plancher	25	1,90	2,10	2,15
	30	1,80	1,90	1,95
	35	1,60	1,80	1,85
	40	1,50	1,70	1,75
	45	1,40	1,55	1,65



Linteaux maçonnés

Linteaux banchés : e = écartement entre cadres

LINTEAUX BANCHÉS

LINTEAUX MAÇONNÉS		PORTÉES EN ml AVEC PRÉLINTEAU DE					
Hauteur H de retombée en cm	Armatures complémentaires	5 x 10 cm		5 x 15 cm		5 x 20 cm	
		Sans étai	Avec 1 étai	Sans étai	Avec 1 étai	Sans étai	Avec 1 étai
10	Sans	0,75	0,75	1,20	1,20	1,65	1,65
	2 HA 8	1,80	1,80	1,75	1,75	1,75	1,75
	2 HA 10	1,96	2,30	2,25	2,25	2,25	2,25
	2 HA 12	1,96	2,75	2,75	2,60	2,30	2,65
15	Sans	0,85	0,85	0,85	1,40	1,90	1,90
	2 HA 8	1,82	1,95	1,95	1,95	1,90	1,90
	2 HA 10	1,82	2,50	2,08	2,50	2,12	2,35
	2 HA 12	1,82	2,80	2,08	2,70	2,12	3,00
20	Sans	1,00	1,00	1,60	1,60	1,97	2,20
	2 HA 8	1,71	2,15	1,94	2,10	1,97	2,20
	2 HA 10	1,71	2,60	1,94	2,70	1,97	2,65
	2 HA 12	1,71	2,85	1,94	2,70	1,97	3,20
25	Sans	1,15	1,15	1,77	1,77	1,85	2,45
	2 HA 8	1,62	2,30	1,77	1,85	1,85	2,45
	2 HA 10	1,62	2,75	1,77	2,85	1,85	2,80
	2 HA 12	1,62	2,90	1,77	2,85	1,85	3,20

Hypothèses de calcul : charge de 1500 kg/ml (plancher + mur), épaisseur totale du plancher de 16 cm. Nous consulter pour des portées supérieures.

Résistance Thermique des entrevous RectoSten®

RECTOSTEN® M4

Entrevous	Up W/m²K	RÉSISTANCE DE L'ENTREVOUS (m².K)/W
RectoSten® 40	0,40	2,16
RectoSten® 36	0,36	2,44
RectoSten® 30	0,30	2,99
RectoSten® 27	0,27	3,36
RectoSten® 27 GB	0,27	3,36
RectoSten® 23	0,23	4,01
RectoSten® 23 GB	0,23	4,01
RectoSten® 19	0,19	4,92
RectoSten® 19 GB	0,19	4,80
RectoSten® 15 G	0,15	6,25
RectoSten® 15 GN	0,15	6,25
RectoSten® 11 G	0,11	8,60

RECTOSTEN® M1

Entrevous	Up W/m²K	RÉSISTANCE DE L'ENTREVOUS (m².K)/W
RSN 30 M1 NH12	0,30	2,969
RSN 27 M1 NH12	0,27	3,354
RSN 23 M1 NH12	0,23	3,922
RSN 19 M1 NH12	0,19	4,889
RSN 16 M1 NH12	0,16	5,792
RSN 40 M1	0,40	2,16
RSN 36 M1	0,36	2,45
RSN 13 M1 D	0,13	7,38
RSN 11 M1 D	0,11	8,57

RECTOSTEN® COFFRANT

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

Valeurs de Ψ Equatio® VS

MONTAGE BOX 3 VS

■ Poutrelle RSE / RectoSten® / Box 3 VS (rupteurs ThermoSten® + ThermoRefend®) / Dalle de compression

Murs	12 + 5					15 + 5				
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant
Murs maçonnerie courante	0,17	0,20	0,12	0,19	0,13	0,21	0,27	0,13	0,19	0,13
Murs maçonnerie isolante type A	0,16	0,19	0,11	0,19	0,13	0,20	0,25	0,13	0,19	0,13
Murs maçonnerie isolante type B	0,16	0,20	0,11	0,19	0,13	0,21	0,26	0,13	0,19	0,13

MONTAGE BOX 2 VS

■ Poutrelle RSE / RectoSten® / Box 2 VS (rupteurs ThermoSten®) / Dalle de compression

Murs	12 + 5					15 + 5				
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant
Murs maçonnerie courante	0,17	0,20	0,12	0,43	0,39	0,21	0,27	0,13	0,43	0,39
Murs maçonnerie isolante type A	0,16	0,19	0,11	0,43	0,39	0,20	0,25	0,13	0,43	0,39
Murs maçonnerie isolante type B	0,16	0,20	0,11	0,43	0,39	0,21	0,26	0,13	0,43	0,39

MONTAGE BOX 2 BASIC

■ Poutrelle RSE / RectoSten® / Box 2 Basic (rupteurs ThermoSten®) / Dalle de compression

Murs	12 + 5					15 + 5				
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant
Murs maçonnerie courante	0,20	0,26	0,12	0,43	0,39	0,22	0,28	0,13	0,43	0,39

Equatio® Étage

MONTAGE RECTOSTEN® COFFRANT

■ Poutrelle RS / RectoLight® / RectoSten® Coffrant en périphérie / Dalle de compression

Murs	12 + 4			16 + 4		
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	0,39	0,42	0,35	0,46	0,48	0,42
Murs maçonnerie isolante type A	0,30	0,32	0,27	0,32	0,33	0,30
Murs maçonnerie isolante type B	0,36	0,38	0,32	0,39	0,41	0,36

MONTAGE RECTOSTEN® COFFRANT + BOX 2 ÉTAGE

■ Poutrelle RS / RectoLight® / RectoSten® Coffrant en périphérie / BOX 2 Étage (rupteurs ThermoSten® Nervurés) / Dalle de compression

Murs	12 + 4			16 + 4		
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	0,24	0,31	0,14	0,30	0,38	0,18
Murs maçonnerie isolante type A	0,20	0,24	0,13	0,24	0,30	0,16
Murs maçonnerie isolante type B	0,22	0,28	0,14	0,28	0,34	0,17

Valeurs de Ψ Equatio® Sous-Sol & Equatio® Toit-Terrasse

MONTAGE SOUS-SOL AVEC BOX 2 SOUS-SOL TOIT-TERRASSE

■ Poutrelle RS / RectoSten® Nervuré M1 / Box 2 Sous-Sol Toit-Terrasse (rupteurs ThermoSten® F15) / Dalle de compression

Murs	12 + 4			16 + 4		
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	0,23	0,28	0,15	0,27	0,33	0,17
Murs maçonnerie isolante type A	0,21	0,25	0,15	0,24	0,30	0,16
Murs maçonnerie isolante type B	0,22	0,27	0,14	0,26	0,32	0,17

MONTAGE TOIT-TERRASSE AVEC RECTOSTEN® COFFRANT SEUL

■ Poutrelle RS / RectoSten® Coffrant / Isolant de surface* / Dalle de compression / Faux plafond avec plaque BA 13 * / (*(non fourni par RECTOR®))

Murs	12 + 4			16 + 4			20 + 4			24 + 4		
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	0,24	0,28	0,17	0,25	0,31	0,17	0,27	0,33	0,17	0,28	0,35	0,17
Murs maçonnerie isolante type A	0,23	0,27	0,16	0,24	0,29	0,16	0,26	0,32	0,17	0,27	0,34	0,17
Murs maçonnerie isolante type B	0,23	0,28	0,16	0,25	0,30	0,17	0,26	0,33	0,17	0,27	0,35	0,17

MONTAGE TOIT-TERRASSE AVEC RECTOSTEN® COFFRANT & BOX 2 SOUS-SOL TOIT-TERRASSE

■ Poutrelle RS / RectoSten® Coffrant / Box 2 Sous-Sol Toit-Terrasse (rupteur ThermoSten® F15) / Dalle de compression / Faux plafond avec plaque BA 13 * / (*(non fourni par RECTOR®))

Murs	12 + 4			16 + 4			20 + 4			24 + 4		
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	0,17	0,22	0,09	0,21	0,28	0,12	0,25	0,32	0,14	0,27	0,35	0,15
Murs maçonnerie isolante type A	0,17	0,22	0,09	0,20	0,26	0,12	0,24	0,31	0,14	0,26	0,33	0,15
Murs maçonnerie isolante type B	0,17	0,22	0,09	0,21	0,27	0,12	0,24	0,31	0,14	0,26	0,34	0,15

Equatio® Duo

MONTAGE AVEC ISOLANT R = 0,75

■ Poutrelle RSE / RectoSten® / Box 2 VS (rupteurs ThermoSten®) / Dalle de compression / Isolant Duo R=0,75

Murs	R = 0,75 12 + 5				
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant
Murs maçonnerie courante	0,13	0,14	0,11	0,38	0,27
Murs maçonnerie isolante type A	0,12	0,14	0,10	0,38	0,27
Murs maçonnerie isolante type B	0,13	0,14	0,11	0,38	0,27

MONTAGE AVEC ISOLANT R = 1,25

■ Poutrelle RSE / RectoSten® / Box 2 VS (rupteurs ThermoSten®) / Dalle de compression / Isolant Duo R=1,25

Murs	R = 1,25 12 + 5				
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant
Murs maçonnerie courante	0,10	0,11	0,09	0,29	0,16
Murs maçonnerie isolante type A	0,10	0,11	0,09	0,29	0,16
Murs maçonnerie isolante type B	0,10	0,11	0,09	0,29	0,16

Valeurs de Ψ Equatio® Chauffant

MONTAGE VS AVEC BOX 3 VS REHAU® QUALITY

■ Poutrelle RSE / RectoSten® / Box 3 VS Rehaü® Quality (rupteurs ThermoSten® + ThermoRefend®) / Modul + / Dalle de compression

Murs	12 + 6,6				
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant
Murs maçonnerie courante	0,22	0,26	0,17	0,19	0,13
Murs maçonnerie isolante type A	0,21	0,24	0,16	0,19	0,13
Murs maçonnerie isolante type B	0,22	0,25	0,16	0,19	0,13

MONTAGE VS AVEC BOX 2 VS REHAU® QUALITY

■ Poutrelle RSE / RectoSten® / Box 2 VS Rehaü® Quality (rupteurs ThermoSten®) / Modul + / Dalle de compression

Murs	12 + 6,6				
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Refend traversant	Ψ Refend non traversant
Murs maçonnerie courante	0,22	0,26	0,17	0,43	0,39
Murs maçonnerie isolante type A	0,21	0,24	0,16	0,43	0,39
Murs maçonnerie isolante type B	0,22	0,25	0,16	0,43	0,39

MONTAGE ÉTAGE AVEC BOX 2 ÉTAGE REHAU® QUALITY

■ Poutrelle RS / RectoSten® Coffrant / Box 2 Étage Rehaü® Quality (rupteurs ThermoSten®) / Modul + / Dalle de compression

Murs	12 + 5,6			16 + 5,6			20 + 5,6			24 + 5,6		
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive									
Murs maçonnerie courante	0,27	0,34	0,17	0,33	0,40	0,21	0,42	0,50	0,30	0,49	0,53	0,41
Murs maçonnerie isolante type A	0,22	0,27	0,15	0,26	0,32	0,18	0,34	0,39	0,26	0,40	0,42	0,36
Murs maçonnerie isolante type B	0,25	0,31	0,16	0,30	0,37	0,20	0,39	0,46	0,28	0,45	0,49	0,39

MONTAGE SOUS-SOL AVEC MONTAGE BOX 2 SOUS-SOL REHAU® QUALITY

■ Poutrelle RS / RectoSten® Coffrant / Box 2 Sous-Sol Rehaü® Quality (rupteurs ThermoSten® F15) / Modul + / Dalle de compression

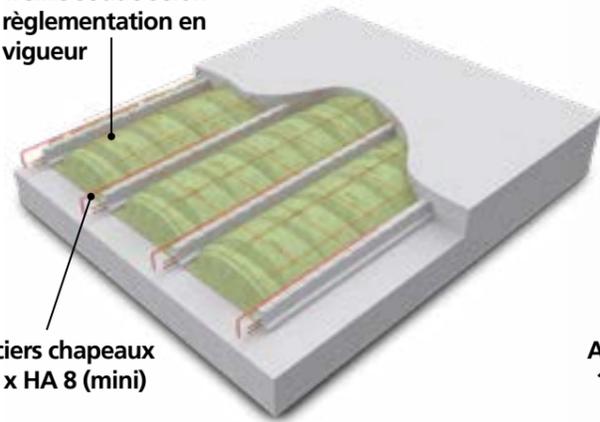
Murs	12 + 5,6			16 + 5,6		
	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive	Ψ Moyen	Ψ About	Ψ Rive
Murs maçonnerie courante	0,25	0,30	0,18	0,29	0,35	0,20
Murs maçonnerie isolante type A	0,24	0,28	0,17	0,26	0,32	0,18
Murs maçonnerie isolante type B	0,24	0,29	0,17	0,28	0,34	0,19

Dispositions d'armatures Primolight® VS Rectoplast® VS

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

Treillis soudé selon
règlementation en
vigueur

Aciers chapeaux
1 x HA 8 (mini)

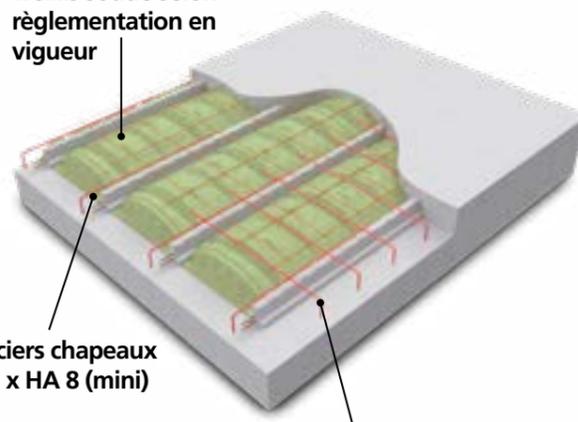


■ FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 3 et 4
(modérée et moyenne)

Treillis soudé selon
règlementation en
vigueur

Aciers chapeaux
1 x HA 8 (mini)

Chapeaux périphériques
1 x HA 6
tous les 25 cm

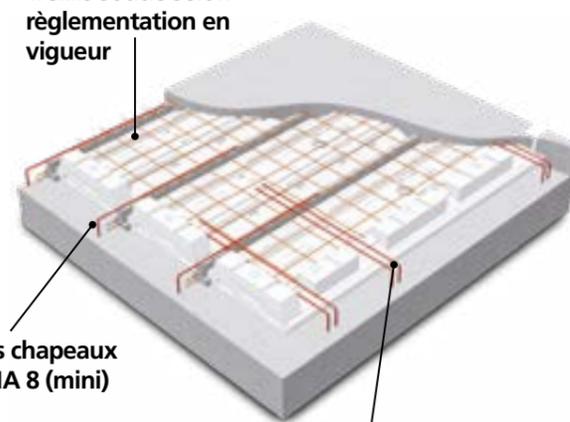


■ FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 1 et 2
(très faible et faible)

Treillis soudé selon
règlementation en
vigueur

Aciers chapeaux
1 x HA 8 (mini)

Chapeaux périphériques
2 x HA 8

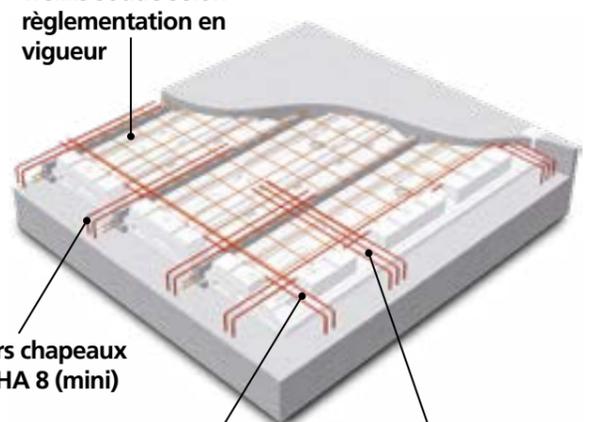


■ FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 3 et 4
(modérée et moyenne)

Treillis soudé selon
règlementation en
vigueur

Aciers chapeaux
2 x HA 8 (mini)

Aciers filants
2 x HA8
Chapeaux périphériques
3 x HA8
à mettre en oeuvre dans
les grosses nervures.



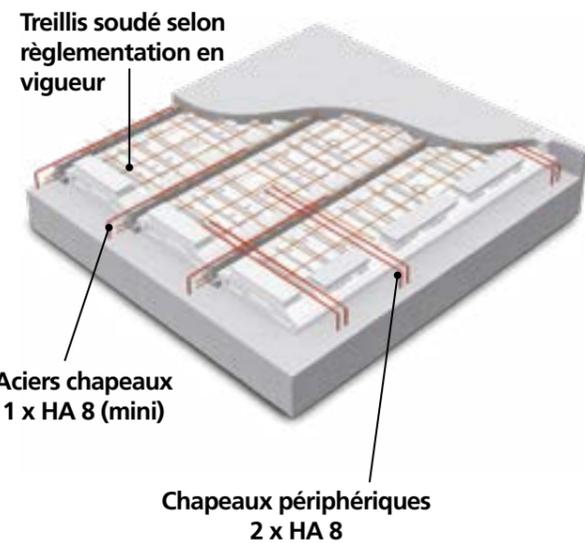
EQUATIO® CHAUFFANT VS

Les dispositions sont les mêmes que pour Equatio® VS.

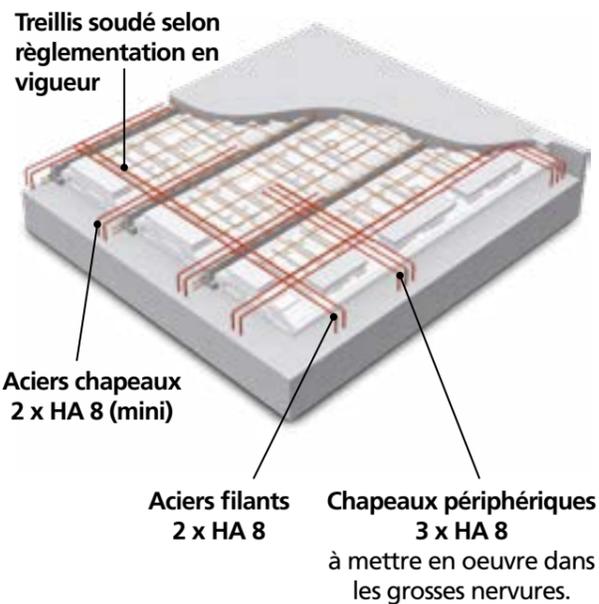
Dispositions d'armatures Equatio® Sous-Sol

Equatio® Étage

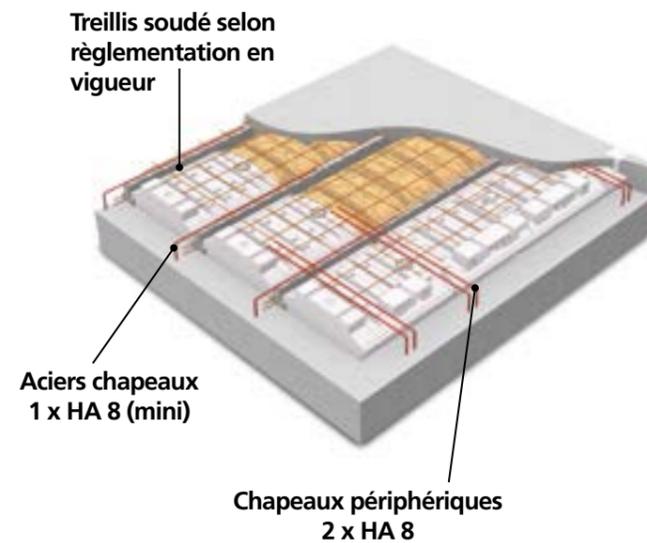
■ FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 1 et 2 (très faible et faible)



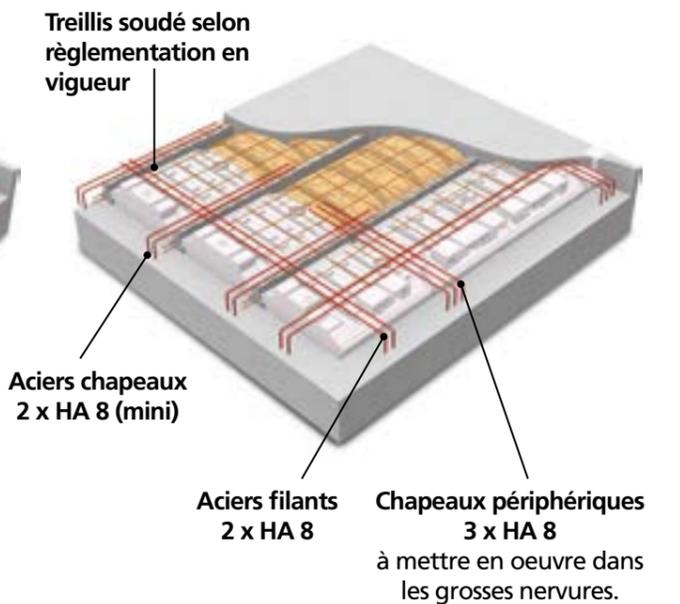
■ FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 3 et 4 (modérée et moyenne)



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



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



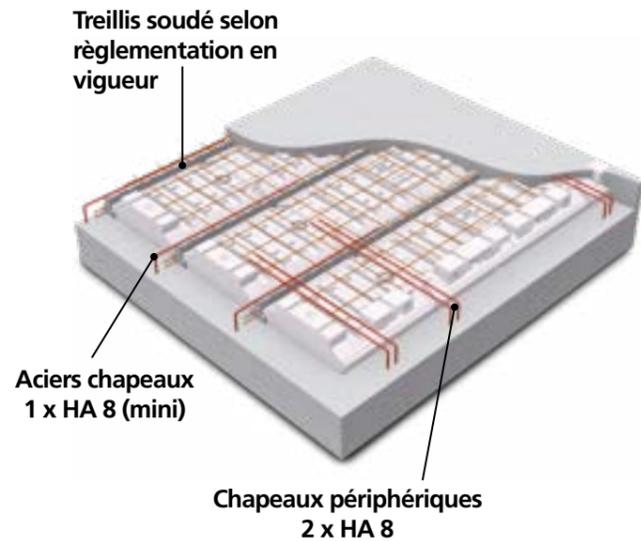
EQUATIO® CHAUFFANT SOUS-SOL

Les dispositions sont les mêmes que pour Equatio® sous-sol.

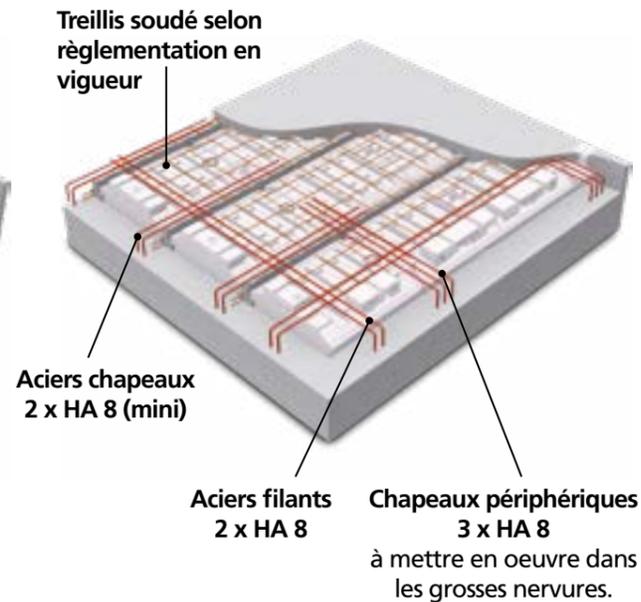
Dispositions d'armatures Equatio® Chauffant Étage

Equatio® Toit-Terrasse

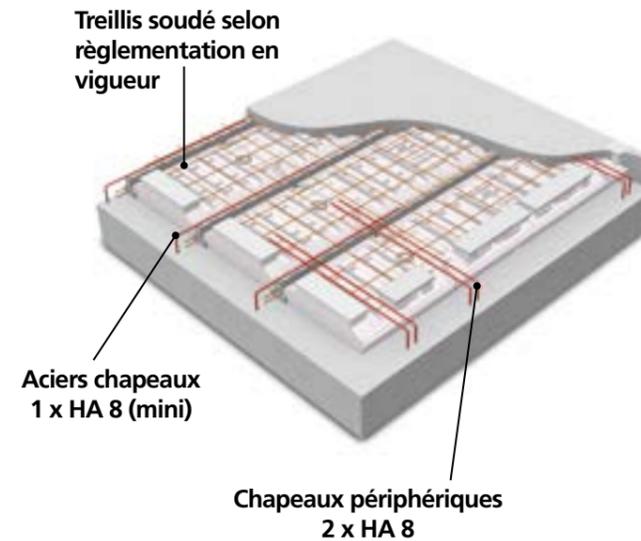
■ FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 1 et 2
(très faible et faible)



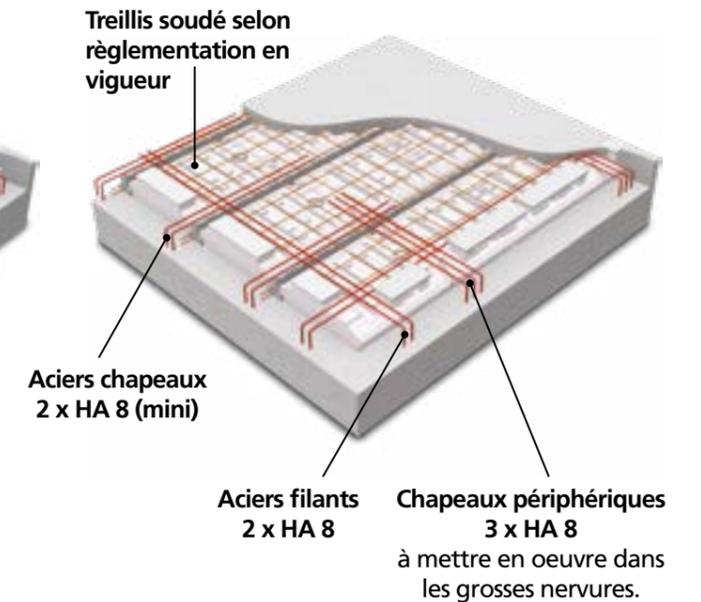
■ FERRAILLAGES EN ZONES SISMIQUES 3 et 4
(modérée et moyenne)



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



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



Confort acoustique

MAISON INDIVIDUELLE PURE

La Nouvelle Réglementation Acoustique ne comporte pas d'exigence d'isolation acoustique entre les pièces d'un même logement. 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.

Les transmissions de bruit possibles entre les pièces de vie et l'espace nuit, ou encore entre un local technique et l'habitation ne sont pas à négliger ; c'est pourquoi les planchers Equatio ont fait l'objet d'une étude au niveau acoustique et permettent un confort optimal pour les futurs occupants.

Nos solutions répondent aux niveaux de performance demandée par Qualitel.

De nombreuses configurations de plancher ont été testées par le CSTB et sont disponibles sur simple demande.

MAISON INDIVIDUELLE GROUPEE : RAPPEL DES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

■ Bruits aérien entre logements :

LOCAL D'ÉMISSION	EXIGENCES RELATIVES AUX BRUITS AÉRIENS INTÉRIEURS	LOCAL DE RÉCEPTION : Pièces d'un autre logement	
	VALEURS MINIMALES D'ISOLEMENT ACOUSTIQUE STANDARDISÉ PONDÉRÉ D_{nTA} (dB)	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 loggias non situés au-dessus d'une pièce principale).		≤ 58 dB

DEMANDEZ VOTRE FICHE ACOUSTIQUE

Décrivez nous votre projet et nous vous enverrons l'étude acoustique correspondant à votre besoin.

■ Performance Recherchée

Réglementaire Labélisée

■ Type de Logements

Maison Individuelle (Mur Mitoyen Commun) – Transmission Horizontale

Petit Collectif (Plancher Mitoyen commun) – Transmission Horizontale + Verticale (plancher étage uniquement)

■ Type de murs en périphérie

Bloc Béton Creux 20 cm

Brique Creuse 20 cm (perforation verticale)

■ Revêtement de sol

Sol Souple $\Delta L_w \geq 17$ dB

Chape Flottante sur Assour $\Delta L_w = 19$ dB

Carrelage Collé sur sous-couche résiliante $\Delta L_w = 19$ dB

■ Type de mur mitoyen

Béton plein (prémur ou coulé en place)

Bloc plein ou perforé

- Avec doublage

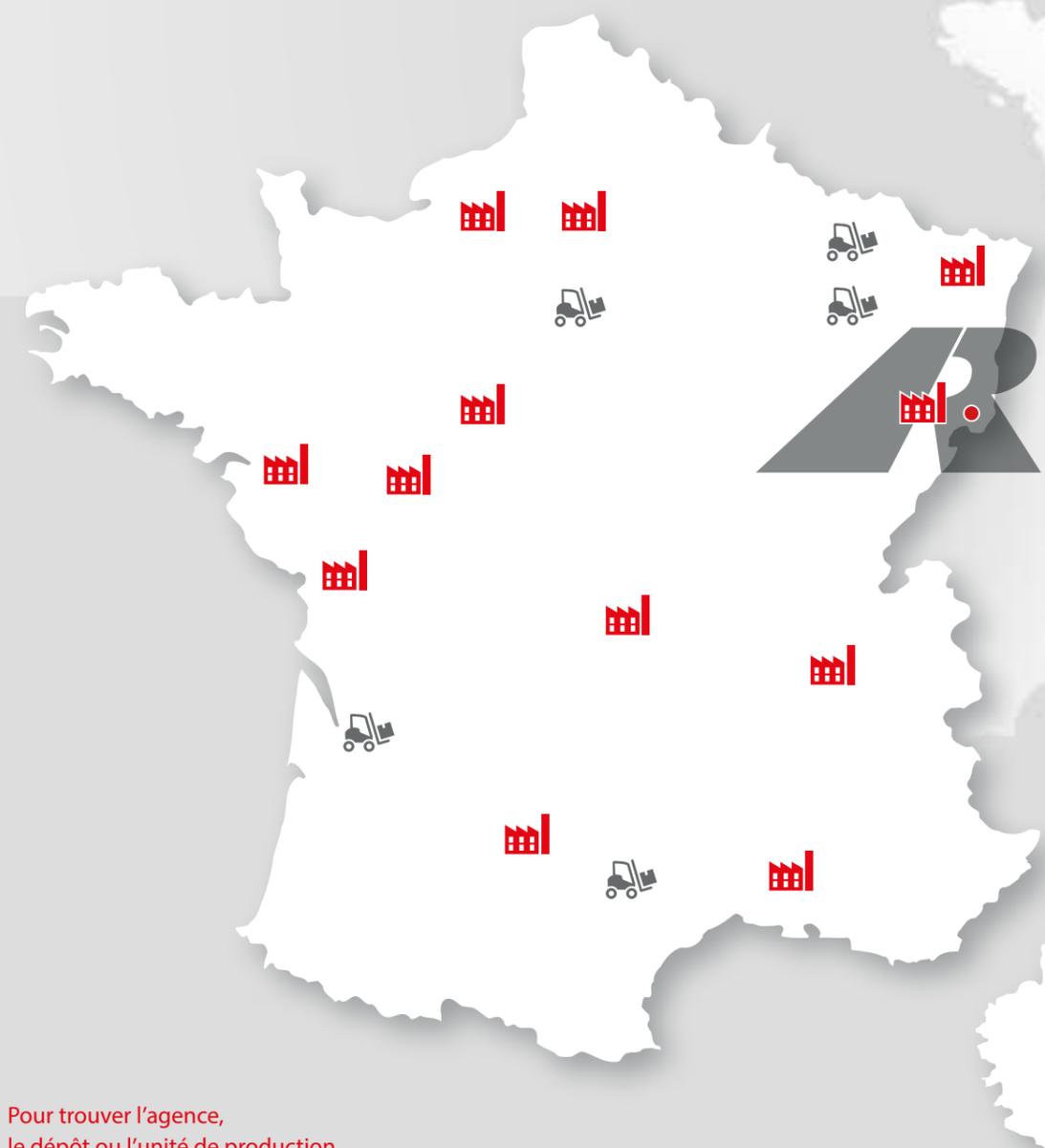
- Sans doublage



CARTE	P.190
SIÈGE	P.191
SITES DE PRODUCTION	P.191
AGENCES ET DÉPÔTS	P.191

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 STE-MARIE
Tél. 03 44 38 38 00 / Fax : 03 44 40 57 25

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

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

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

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

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

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

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

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

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

■ AGENCES ET DÉPÔTS

■ 33 SAINT LOUBÈS
2, Avenue du Vieux Moulin - BP 5
33451 SAINT LOUBES 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-THIBERY
Z.A. La Crouzette
34630 SAINT-THIBERY
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, faisons appel à des ressources situées entre 30 et 50 km de nos sites. Les matériaux non transformés ne parcourent ainsi que très peu de distance.
- Nos procédés de fabrication ont des besoins modestes en énergie. De plus, Rector a mis en place dans ses usines des systèmes de recyclage qui permettent de réutiliser une partie de l'eau consommée. Nos déchets sont également triés et envoyés dans des centres de revalorisation.



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

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



DÉLÉGUEZ-NOUS SÉCURITÉ ET PROPRIÉTÉ CHANTIER

- La sécurité des hommes est intégrée 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'impliquent pas de production 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 multifonction 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 : la matière que nous vous livrons est ajustée et calculée 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.



SUPPRIMEZ LES ALÉAS CHANTIER

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

SOLLICITEZ VOS ÉQUIPES CHANTIER AU MIEUX DE LEUR SAVOIR-FAIRE

- Notre service recherches et développement conçoit et améliore nos systèmes pour s'adapter aux compétences 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.

LES ATOUTS DE LA PRÉFABRICATION PAR RECTOR



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.rector.fr