

Le Plancher Nouvelle Génération !



www.isoltop.com

ISOLTOP
Zac du plan
191 Av du Cunoise
84320 Entraigues sur la Sorgue
Tél. 04 90 23 52 42
Fax 04 90 23 51 83
email : contact@isoltop.com

Le meilleur de l'industrie, le meilleur du futur.



Le plancher Nouvelle Génération !

Guide Distributeur **Isoltop**



www.isoltop.com

Présentation
Process de vente
FAQ
Mémo Technique

Version 3



Un Guide Distributeur pour répondre à toutes vos questions !



Ce guide a pour objectif de vous présenter notre société, nos produits, nos solutions planchers et nos méthodes de collaboration.

A travers ce guide vous obtiendrez toutes les connaissances nécessaires pour maîtriser nos solutions planchers et apporter les réponses techniques à vos clients et prospects.

Bien évidemment, ce guide est un complément à notre **Documentation générale** et à nos **fiches techniques** qui couvrent plus en détail toutes les caractéristiques de nos produits et solutions. Vous pouvez également consulter notre **Guide de pose** qui fournit des conseils destinés à la mise en œuvre sur chantier.

Isoltop est une PME familiale spécialisée dans la fabrication de poutrelles légères et isolantes, destinées à la construction ou la rénovation de plancher.

Isoltop réinvente la préfabrication de plancher grâce à un concept unique : Ce nouveau système de poutrelles pour plancher intègre un talon en tôle galvanisée remplie d'une isolation à base de polyuréthane, et bénéficie d'une résistance thermique et d'une légèreté inégalée (en moyenne 4 Kg le mètre).



Isoltop



Isoltop Grand Ouest

Siège Social / Unité de production
Bureau d'études / Service commercial

Isoltop

ZAC du Plan
191 Av du Counoise
84320 Entraigues sur la sorgue
Tél : 04 90 23 52 42
Fax : 04 90 23 51 83
contact@isoltop.com

Plateforme logistique :

Isoltop Grand Ouest
ZA Actival Rue Louis Breguet
49250 Beaufort en Vallée
Tél : 02 41 911 899



Nous sommes également présent en **Belgique** via notre partenaire **Ploegsteert** ainsi que sur **l'île de La Réunion** via **Bourbon Plastique Batiment**.



Isoltop aujourd'hui c'est :

- Une **PME familiale à l'esprit innovant**, créée en 2006
- Une **usine entièrement automatisée** et une plateforme logistique
- Une capacité de **500 000 mètres de poutrelles** par an
- Une équipe d'une vingtaine de collaborateurs très dynamiques
- Des produits certifiés par le **CSTB**
- Une **production 100% Française** et à énergie positive !
- + de 800 distributeurs** et une présence commerciale sur toute la France
- Au total plus de **2 166 000m²** de plancher Isoltop déjà mis en oeuvre



Notre organisation :

Nos commerciaux

Notre force commerciale est composée de responsables de secteur itinérants qui mettent en avant nos solutions sur le terrain auprès de nos distributeurs. Ils ont également un rôle de prescripteurs auprès des entreprises du bâtiment, bureaux d'études et architectes..

Bureau d'études techniques

Notre bureau d'études est composé de quatre techniciens disposant d'une grande expérience et seront également de bon conseil pour optimiser vos chantiers. Ils répondent à vos demandes sous 24 à 48h.

A noter :

Vous pouvez prendre contact avec ce service en appelant le **04.90.23.52.42** ou la ligne directe de votre dessinateur.

Chacune de vos demandes doit s'accompagner d'un **plan côté** et d'une **fiche d'étude** plancher Isoltop complétée. Cette fiche est disponible sur notre site www.Isoltop.com.

Vous pouvez adresser votre demande par mail à contact@isoltop.com

A réception de votre demande, un technicien prendra en charge votre étude et restera votre unique interlocuteur tout au long du projet.

Une fois traitée, le technicien vous adressera un plan de pose, un cartouche et le devis correspondant.

Vous devez contrôler avec votre client les plans et les hypothèses pris en compte par le technicien. En cas de rectification, il conviendra de lui en faire part pour qu'il mette à jour votre étude et votre devis.

L'Administration des ventes :

Ce service est constitué de 3 personnes en charge du traitement des commandes qui peuvent leur être directement adressées par email adv@isoltop.com ou par fax **04 90 23 51 83**.

Ce service prend également en charge l'organisation et la gestion de la logistique pour les enlèvements sur nos sites ou les livraisons sur vos dépôts.

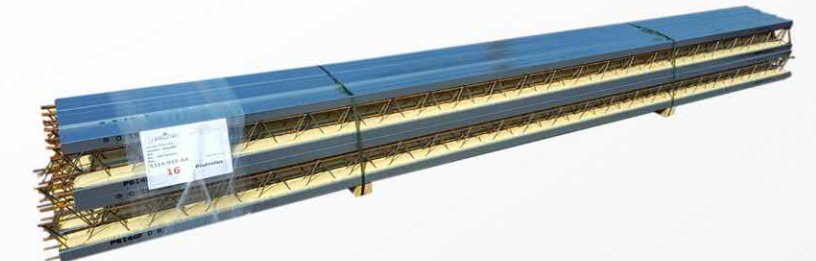
Fabrication & Logistique

Après réception de votre commande, notre service production fabrique et prépare votre chantier sur mesure sous 48 à 72h pour l'ensemble de notre gamme de poutrelles allant de 1m à 8,2 mètres.

La mise à disposition ou le départ pour livraison s'effectuera le lendemain.



Nos horaires d'ouverture :
Du Lundi au Vendredi
De 8h à 12h et de 13h30 à 18h
(Chargements jusqu'à 16h)



Départ



Votre client à un projet de construction

Vous présentez notre solution plancher



Transférer la fiche avec les plans au bureau d'études **isoltop** contact@isoltop.com



Nous vous transférons l'étude complète (plan de pose & cartouche) ainsi que le devis avec votre prix d'achat.



L'étude est traitée sous 24H



Une question sur votre étude ? vous pouvez prendre contact avec le dessinateur de votre étude qui restera l'unique interlocuteur pour ce chantier.



Remplir la fiche d'étude avec votre client (disponible sur www.isoltop.com/fiche)



Si besoin nous pouvons modifier votre étude



Processus de vente ISOLTOP

Tel : 04 90 23 52 42 contact@isoltop.com

Tout au long de ce cycle de vente, nos commerciaux sont disponibles pour vous aider à trouver les bonnes solutions et pour rencontrer avec vous votre client si nécessaire.

Vous faites votre offre en fournissant l'étude complète pour vérification

Vous êtes satisfait, comme 97,7% de nos clients !!



Une question sur la pose ? Notre guide de 24 pages et le technicien qui a réalisé votre étude sont là pour vous aider.



Lors de la livraison bien vérifier la marchandise & attention avec le chariot de ne pas endommager les poutrelles

Vous recevez un ARC avec votre date d'enlèvement ou de livraison

Le client valide les hypothèses et toutes les cotations

Un responsable vous aidera à trouver une solution



En cas de problème vous pouvez contacter notre siège sav@isoltop.com



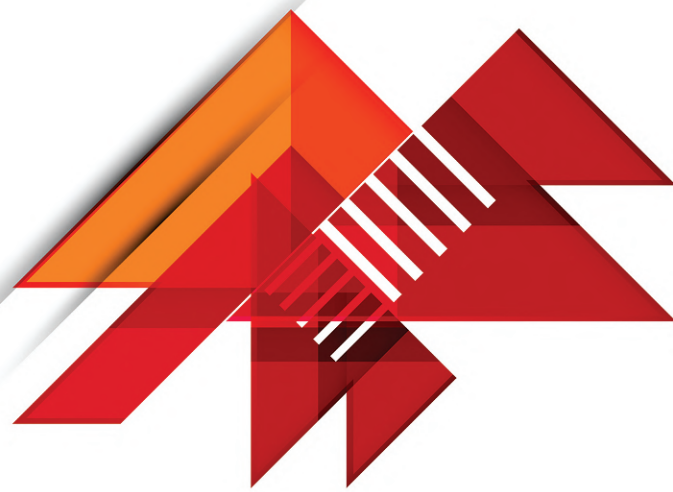
Bien anticiper la logistique ! Nos livraisons se font en camion semi-remorque sans engin de levage. Prévoir une livraison chantier seulement si accès chantier ok.



Vous pouvez valider votre commande auprès de nos services adv@isoltop.com

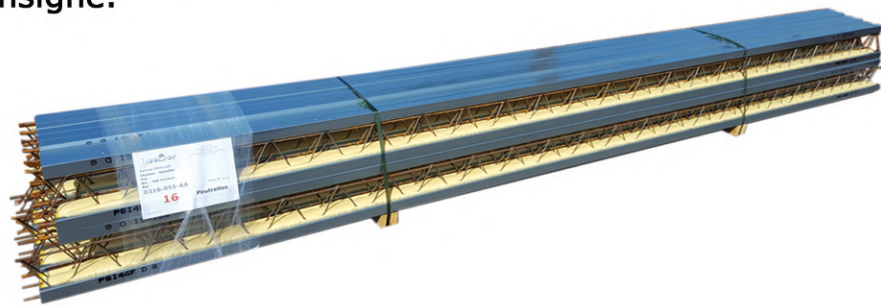
Nous avons besoin du plan & cartouche signé de votre commande informatique chiffré et/ou notre devis signé





Bon à savoir !

- Nos produits offrent une **durabilité et une résistance équivalente** à un plancher traditionnel. Tous nos produits répondent aux **normes** en vigueur et sont certifiés par le **CSTB**. Nous disposons d'une assurance qui couvre tous nos produits, avec aucun sinistre déclaré depuis notre création en 2006.
- Tous nos produits en polystyrène sont ignifugés M1 et exclusivement issu du moulage, une technique de fabrication qui vous garantit une qualité optimale et constante.
- Nous n'utilisons **pas de matériels consignés** pour le conditionnement de nos produits, il n'y a donc pas de frais supplémentaires sur des palettes ou des chevrons. Nos poutrelles sont conditionnées par paquets pour optimiser les chargements avec un chevron intégré et non consigné.



Fiche étude Plancher :

Aider nous à gagner du temps pour conserver notre réactivité et notre qualité de service. Une **fiche étude pdf** est disponible pour cela afin de recueillir toutes les informations auprès de votre client.

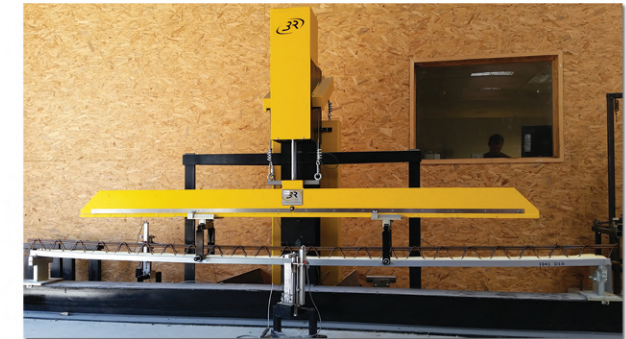
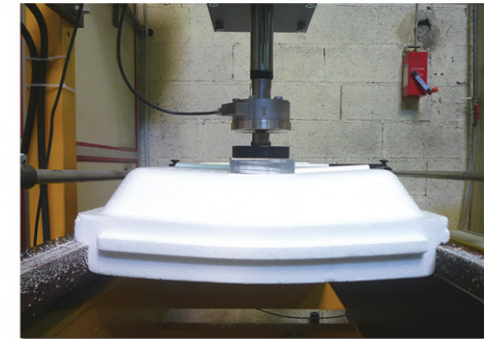
| | |
|--|--|
| ISOLTOP Le Plancher Nouvelle Génération Fiche d'étude Plancher | |
| Emetteur : Contact : _____ Tel : _____ Fax : _____ Email : _____ | |
| Référence Chantier : Client / Entreprise : _____ Lieu du chantier / Code postal : _____ Ville : _____ Projet : _____ Commentaires : _____ | |
| 1er Niveau : <input type="checkbox"/> Mur de briques <input type="checkbox"/> Mur de blocs béton <input type="checkbox"/> Mur de béton <input type="checkbox"/> Mur de pierre <input type="checkbox"/> Mur de terre cuite <input type="checkbox"/> Mur de béton armé <input type="checkbox"/> Mur de béton cellulaire <input type="checkbox"/> Mur de béton alvéolaire <input type="checkbox"/> Mur de béton creux <input type="checkbox"/> Mur de béton plein <input type="checkbox"/> Mur de béton isolé <input type="checkbox"/> Mur de béton avec laine minérale | |
| Entreeux : <input type="checkbox"/> Entreeux standard (1200 mm) <input type="checkbox"/> Entreeux large (1500 mm) <input type="checkbox"/> Entreeux très large (2000 mm) <input type="checkbox"/> Entreeux sur mesure | |
| Charges Permanentes (CP) : Charges : _____ Répartition : _____ | |
| Charges d'Exploitation (SE) : Charges : _____ Répartition : _____ | |



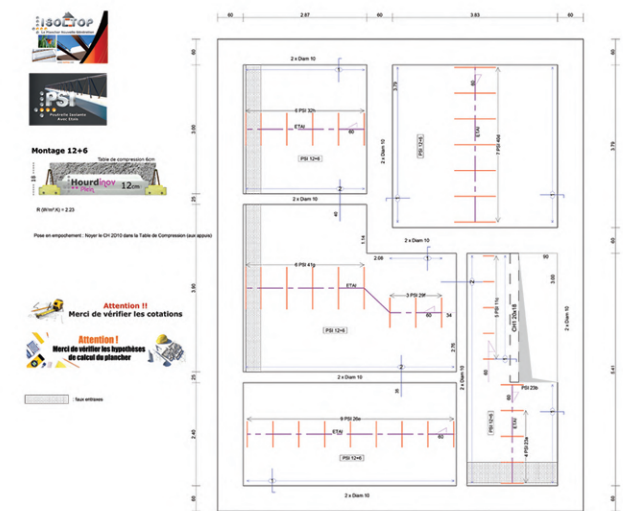
Etudes & Garanties Techniques

Le bureau d'études **Isoltop** propose des solutions adaptées au cahier des charges de chaque chantier tout en respectant les réglementations en vigueur et en tenant compte des exigences économiques.

Notre solution de **planchers Isoltop** est sous **avis technique CSTB depuis plus de 10 ans**, chaque produit bénéficie d'un contrôle qualité répondant aux normes les plus strictes.



Notre bureau d'études fournit à chaque chantier un plan de pose accompagné des recommandations de mise en oeuvre sous la forme d'un **guide de pose** de 26 pages reprenant en détail toutes les étapes du chantier.



Le principe de pose est simple, connu de tous les professionnels et identique aux planchers traditionnels.

Poser les poutrelles en rénovation

Deux systèmes de pose sont possibles :

- soit en réalisant un encastrement pour chaque poutrelle dans une ouverture de 20cm, et en positionnant un chapeau épais à 20cm sur un entretoise négatif (voir indication contraire la hauteur négatif fait 20cm de long)
- soit en réalisant une saignée tout le long du mur, en positionnant un chapeau épais dans le mur.

Le choix de la technique de pose dépend de l'épaisseur des parois et de la nature du mur. En cas de doute, il est recommandable de prendre conseil auprès d'un régisseur béton afin de connaître le technique de pose adaptée à votre chantier, et de réaliser des reproductions de l'ouvrage à réaliser sur le site existant.

Les supports de pose doivent être adaptés à la pose d'un plancher.

2- Poser sur console :

Dans ce cas un chapeau plat est disposé en bord de mur sur un entretoise négatif

2- Poser sur console :

La pose d'un plancher sur saignée est possible à condition que la saignée soit remplie avec un mortier de 20cm.

Poser les poutrelles en construction neuve

Il est impératif de respecter le plan de pose Isoltop qui indique l'implémentation des lignes d'étai. La distance entre les lignes d'étai est donnée sur le plan de pose (max = 2,20 m)

Distance entre deux étais : 2,20 m

Mettre en place et régler les étais éventuels conformément au plan de pose. Les étais ne doivent jamais être fixés à une autre partie de la structure existante et doivent supporter les charges supérieures (jusqu'à 1,5 Tonne/m²) sans aucun tassement.

Régler les étais afin que les bastinges soient contre le talon de la poutrelle.

Les poutrelles IsoTop sont réglées. Les bastinges doivent être contre le poteau ou, contrairement à la pratique traditionnelle, à plat contre flèche.

Le niveau supérieur du bastingage d'étaiement doit correspondre à celui de l'axe de pose sur recouvrement.

Les étais doivent être maintenus jusqu'à résistance complète du béton soit 3 à 4 semaines selon conditions.

Exemple cartouche :

Dossier : **0817-031-AA** Numéro d'étude

Dupont

Martin Réno

Distri +



Plan : 1

Page 1/1

Date création dossier: 02/08/17

Date modification: 02/08/17

Interlocuteur: Francois

04 90 23 77 92

fr@isoltop.com

Niveau: Ht de RDC

Surface livrée: 121.67 m²
84 PERNES-LES-FONTAINES
Zone de sismicité 3 (modérée)

Poids des poutrelles: 682 kg

Poids des entrevous: 188 kg

Poids Total: 1358 kg

Poids mort en kg/m² : 187

Hypothèses de calculs :

Epaisseur: 15+5 12+5

A B

Charges daN/m² 50 50

Permanentes (G): 100 100

Exploitation (Q): 150 150

Montage du plancher
(épaisseur Hourdis
+ épaisseur de dalle)

Hypothèses
de calcul

Litrage béton

Litrage béton indicatif: 11.0 m³

77.3 Litres/m² Surface Int.

Chainages & chevêtres compris
Hors remplissage des murs en rénovation.

| Poutrelles : 47 | | Nb | Long. Vide | Lg Talon | Lg Acier | Arm Base | Renforts |
|-----------------------|---------|----|------------|----------|----------|----------|---|
| Détail des poutrelles | PSI 51k | 13 | 5.00 | 5.10 | 5.20 | 2Ø10 | Ø12x5.20 Renfort éventuel sur talon (mis en oeuvre en usine et compris dans le devis) Diamètre des armatures inférieures des poutrelles |
| | PSI 51l | 4 | 5.00 | 5.10 | 5.20 | 2Ø10 | |
| | PSI 51n | 5 | 5.00 | 5.10 | 5.20 | 2Ø12 | |
| | PSI 41m | 10 | 4.00 | 4.10 | 4.20 | 2Ø10 | |
| | PSI 39j | 6 | 3.825 | 3.90 | 4.00 | 2Ø8 | |
| | PSI 37i | 1 | 3.625 | 3.70 | 3.80 | 2Ø8 | |
| | PSI 35h | 1 | 3.425 | 3.50 | 3.60 | 2Ø6 | |
| | PSI 33g | 1 | 3.225 | 3.30 | 3.40 | 2Ø6 | |
| | PSI 31f | 1 | 3.025 | 3.10 | 3.20 | 2Ø6 | |
| | PSI 29e | 1 | 2.825 | 2.90 | 3.00 | 2Ø6 | |
| | PSI 27d | 1 | 2.625 | 2.70 | 2.80 | 2Ø6 | |
| | PSI 25c | 1 | 2.425 | 2.50 | 2.60 | 2Ø6 | |
| | PSI 23b | 1 | 2.225 | 2.30 | 2.40 | 2Ø6 | |
| | PSI 21a | 1 | 2.025 | 2.10 | 2.20 | 2Ø6 | |

| Entrevous | Nature | Type | Hauteur - Long - Larg | Nbr |
|-----------|---------|--------------------|-----------------------|-----|
| | ISOLANT | Hourdinov 15 | 15 120 52 | 113 |
| | ISOLANT | Hourdinov 15 Plein | 15 120 52 | 21 |
| | ISOLANT | Hourdinov 12 Plein | 12 120 52 | 35 |

Type d'entrevous et nombre de pièces

Armatures pour plancher :

| Repères | Désignation | Façonnage | Nbr |
|---------|---------------|-----------|-----|
| 1 | HA6 e=28 0.70 | 15 55 | 76 |
| 2 | HA8 1.50 | 25 1.25 | 78 |
| 3 | HA8 3.00 | 25 | 8 |
| 4 | HA10 1.50 | 25 1.25 | 4 |
| R1 | HA10 4.00 | 25 3.75 | 2 |
| R2 | HA8 5.00 | 25 | 1 |
| R1 | HA6 2.20 | 25 | 11 |

Descriptif des Chapeaux :
Repères Diamètres Façonnage et nombre

Treillis soudés

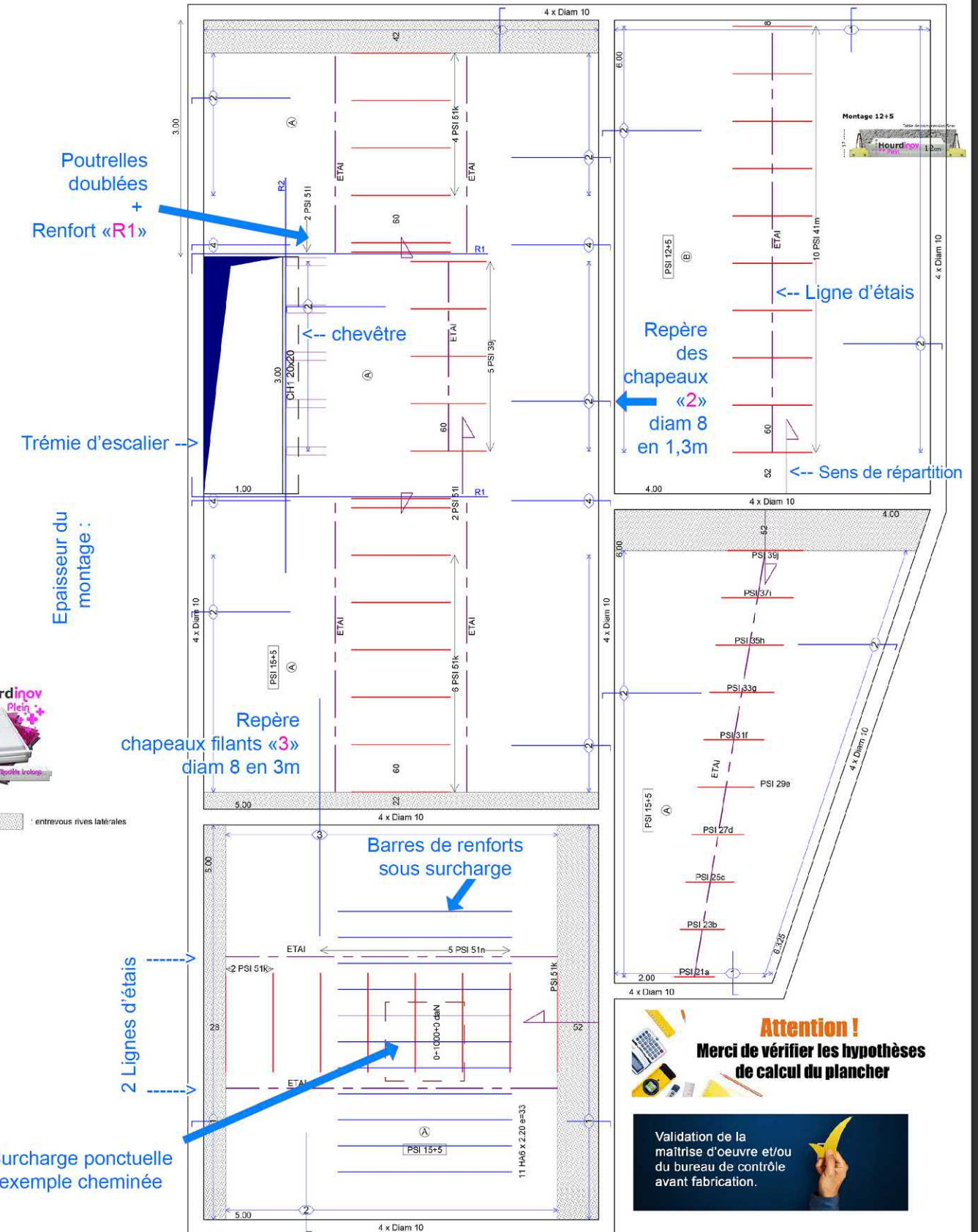
| | | | |
|--|---------------|---------------------------------|----------------------|
| Treillis PS 30 5.0x5.0/195x195 RL=29cm rt=29cm | | | |
| Nb de panneaux : 44 | | Surface : 151.10 m ² | |
| Chainages périphériques : | | | |
| 12 | 4 x Diam 10 | Chainages et Equerres | |
| Equerres ou Epingles : | | | |
| 38 | 5 65 T10 | | |
| Chevêtres : | | | |
| 1 | 1 U 300/15-16 | 3.00 | Type de planelles Nb |
| | | | 500X50X200 77 |
| | | | 500X50X180 23 |
| Epingles d'ancrages : | | | |
| 5 | 65 EQD10 | 5 | |

Avertissement: Ce document ne peut se substituer à une mission de maîtrise d'oeuvre. Il reste soumis à la vérification et approbation des responsables de la réalisation des travaux. L'entreprise se référera aux consignes de mise en oeuvre d'isoltop, ainsi qu'aux prescriptions fixées par les normes et organismes de sécurité. Avis technique CSTB 3.1-17-913

Exemple plan de pose :



Montage 15+5



Attention !
Merci de vérifier les hypothèses de calcul du plancher

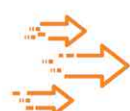
Validation de la maîtrise d'oeuvre et/ou du bureau de contrôle avant fabrication.

Isoltop: Les avantages de nos solutions

www.isoltop.com



Ultra Léger
&
manuportable



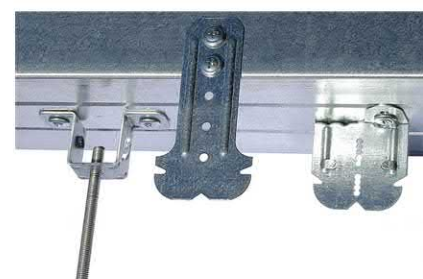
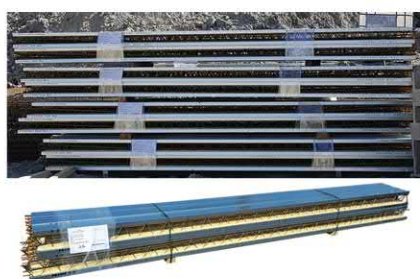
Rapide
à mettre
en oeuvre



Qualité de
fabrication
irréprochable



Isolation
thermique
performante



Une logistique
simplifiée !



Une résistance
mécanique record



Plancher sous
Avis Technique
CSTB



Plafonnage :
fixation efficace,
par simple vissage



Une solution
fournie / posée
ultra compétitive !



Redécoupage
simple & rapide
sur chantier.



Produit 100%
sur-mesure
livrable en J+3 !



Fabrication
100%
Française

A retenir : Les bonnes raisons de choisir un plancher Isoltop !

Vos clients sont de plus en plus exigeants et attentifs aux choix des matériaux. Leur proposer un plancher Isoltop c'est leur apporter une solution technique de qualité. Voici quelques arguments que vous pourrez avancer sur nos solutions :

- La poutrelle Isoltop est **la plus légère du marché : 4kg/ml**
- Une poutrelle proposé en utilisation **avec ou sans étau**
- Unique, c'est aussi la seule à détenir une **isolation intégrée** à son talon
- Nos produits offrent une **durabilité et une résistance équivalente** à un plancher traditionnel.
- Tous nos produits répondent aux **normes** en vigueur et sont certifiés par le **CSTB** (Avis Technique n°3.1/17-913)
- La **méthode de pose reste identique** à la pose d'un plancher traditionnel
- Tous nos produits en polystyrène sont **ignifugés M1**
- Un conditionnement optimisé et spécifiquement adapté à nos produits
- Une logistique simplifiée grâce à la légèreté de nos produits.

**Taux de satisfaction
& de fidélité record !**



Gamme de Produits **ISOLTOP** :



PSI

Poutrelle isolante
de 4Kg le mètre
jusqu'à 8m de portée



IS+

Poutrelle isolante
& Sans Etai
Jusqu'à 5m de vide



**TEKNO
FIBRE**

Plaque Acoustique
en fibre ciment



iMax

Prédalle Isolante
pour Vide Sanitaire



Hourdinov

Plein +

Modèle isolant



Hourdinov

Decaissé

Modèle éco



EBM

Entrevous en Bois Moulé



ELItech

Entrevous Languette Isolant



Armatures

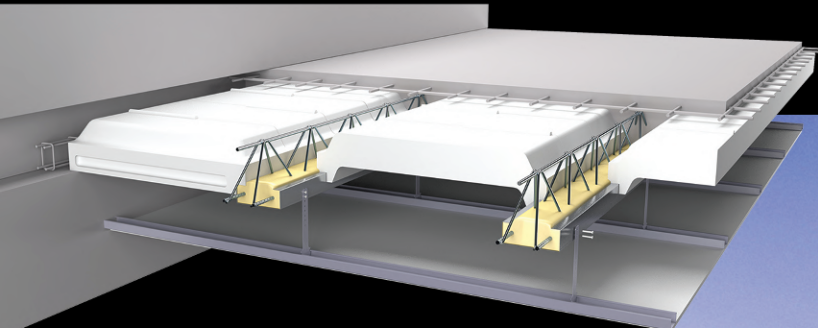
Treillis soudés
Chainages - Chevêtres
Chapeaux - Rond à Béton



Accessoires :
Suspentes
Rupteurs Thermiques ...

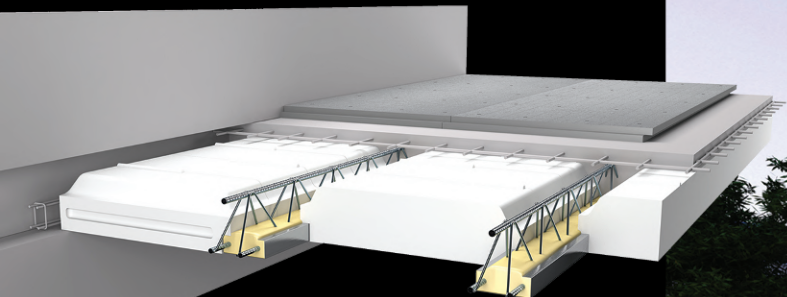
Montages **Isotop** les plus fréquents:

Plancher intermédiaire



Poutrelles **PSI**
Entrevous **Hourdinov Décaissé**

Plancher de Vide Sanitaire ou sous-sol avec plancher chauffant



Poutrelles **PSI IS+**
Entrevous **Hourdinov**
+ isolant sous chape

Plancher de Vide Sanitaire ou sous-sol



Poutrelles **PSI IS+**
Entrevous **ELITech**

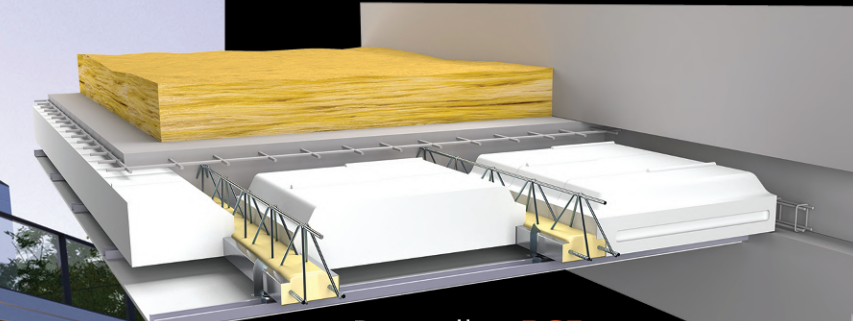
Prédalle **iMax**

Toiture Terrasse



Poutrelles **PSI**
Entrevous **Hourdinov Plein**
+ isolant complémentaire

Plancher de combles



Poutrelles **PSI**
Entrevous **Hourdinov Plein**
+ isolant complémentaire

Plancher de Rénovation



Poutrelles **PSI**
EBM ou **Hourdinov Décaissé**





Vous trouverez dans les pages suivantes les réponses à la plupart des questions que vous pouvez vous poser concernant nos planchers **Isoltop.**

N'hésitez pas à nous contacter et à nous transmettre vos questions si vous avez encore des interrogations !

Tel: 04 90 23 52 42

Quelle est la résistance mécanique d'un plancher PSI Isoltop ?

La performance mécanique est au moins équivalente voir supérieure à un plancher traditionnel selon une étude comparative du **CSTB**.

La poutrelle PSI bénéficie d'un rapport poids/rigidité imbattable, et la fabrication sur mesure nous permet de nombreuses combinaisons dans le choix des aciers et le renforcement de nos planchers.

Quelle est la longueur maximale pour un plancher isoltop ?

8 mètres de vide, sans porteur intermédiaire, c'est la portée maximale que nous pouvons couvrir avec nos poutrelles PSI. Une poutrelle PSI de 8m pèse seulement 42kg, 256kg pour une poutrelle béton précontraint. L'avantage de notre système, c'est que même pour cette portée, votre client pourra la soulever sans engin.

Pour les poutrelles sans étai PSI IS+ la portée limite est de 5m de vide.

Quelle sera l'épaisseur de mon plancher ?

L'épaisseur du plancher est indiquée sur l'étude et sur les plans sous forme de coupe type. Si vous n'avez pas encore votre étude et si votre plancher à une dimension et des surcharges classiques, vous pouvez utiliser la règle de prédimensionnement grâce au coefficient d'élanement égal à 28. Il suffit pour cela de diviser la longueur de la portée en cm par le coefficient de 28.

Exemple :

Pour une portée de 5,6m, l'épaisseur de mon plancher sera de $560/28=20\text{cm}$

Peut-on recouper une poutrelle ?

La poutrelle PSI est la seule poutrelle dont l'avis technique CSTB autorise la recoupe sur chantier. La recoupe des poutrelles Isoltop se fait à l'aide d'une simple disqueuse. Il est tout à fait courant et habituel de couper les poutrelles afin de les adapter, surtout dans le cas d'une rénovation. Les poutrelles sont livrées avec un plan de pose fourni par Isoltop et les longueurs tiennent compte des appuis nécessaires. Si vous êtes amené à recouper une poutrelle, il faut bien respecter l'appui minimum de la poutrelle, et faire ressortir le raidisseur du talon de minimum 5cm.

Peut-on adapter un autre entrevous sur une poutrelles PSI Isoltop ?

Tous nos planchers sont soumis à un calcul de notre bureau d'étude afin de garantir la conformité et la résistance mécanique de la structure.

Notre **avis technique CSTB** ainsi que notre assurance décennale nous imposent également un certain nombre de critères. Pour ces raisons, nous vendons systématiquement le système complet poutrelles + entrevous (à l'exception des entrevous en béton).

Quelles sont les délais de livraison ?

Les délais moyens sont de 2 à 3 jours en départ usine et 3 à 4 jours en livraison sur dépôt.

Attention ces délais peuvent -être plus importants dans le cas d'un entrevous hors stock (Elitech R6 et R7) ou dans le cas de fourniture d'armatures de poutre.

Quel est le prix du m² d'un plancher Isoltop ?

Il n'y a pas de prix standardisé comme il peut y en avoir pour d'autres matériaux qui sont des produits finis.

Le plancher Isoltop se calcul « sur mesure » : les sections d'aciers sont variables selon les configurations des bâtiments, les portées, les surcharges, la résistance thermique...

On peut cependant affirmer qu'un plancher Isoltop n'est pas plus onéreux qu'un plancher traditionnel si on analyse le coût fourni/posé, grâce à une économie minimum de 30% sur les temps de pose.

Comment fixer un faux plafond sous un plancher isoltop ?

Tout simplement par vissage dans la poutrelle, une exclusivité Isoltop !

C'est un des avantages qu'offre le talon en acier de notre poutrelle hybride, vous avez la possibilité de fixer les suspentes directement dans la gaine en tôle galvanisée de la poutrelle Isoltop, en utilisant des vis autoforantes TRPF. (montage testé et garanti par le **CSTB**)

Sous un plancher Isoltop, les plafonds peuvent être réalisés :

- En plafond rapporté en plaque de plâtre avec suspentes fixées directement dans le talon en tôle galvanisé de la poutrelle.
- En enduit plâtre projeté ou taloché sur lattis ou grillage métallique fixé directement par vissage en sous-face des poutrelles.



FAQ

Quel béton utiliser pour couler la dalle sur un plancher Isoltop ?

Le béton coulé en œuvre doit être conforme au CPT « plancher » article 108 du chapitre 1 de la section D.

Sa résistance caractéristique à la compression à 28 jours est supérieure ou égale à 25 MPa (classe C25/30 selon norme NF EN 206/CN).

Voici les caractéristiques du béton le plus couramment utilisé pour couler un plancher :

- Granulométrie courante de 15 mm
- Dosage à 350 kg/m³ de CPJ 45
- Classe d'exposition XC1
- Classe de résistance C25/30

Quelle sera la consommation béton pour réaliser mon plancher ?

Le cartouche fourni avec le plan de pose indique la consommation de béton sur la partie courante (litrage par m²) ainsi que la consommation totale de béton pour votre plancher (en ajoutant le remplissage des murs, des chevêtres...etc..)

Attention :

- Dans le cadre d'une rénovation, le calcul de la consommation de béton s'arrête au bord du mur intérieur, car il est impossible de calculer la consommation exacte de béton dans cette configuration (épaisseur des murs, rénovation avec empochement ou arase...). Le client doit donc calculer lui-même le béton à prévoir pour remplir les porteurs.
- Sur un chantier neuf et par défaut, le volume de béton est calculé sur un mur porteur de 20cm avec planelles de 5cm (soit 15cm de béton).
- Dans le cas d'une poutre coulée en place, le volume de béton n'est pas compris.

Consommation Moyenne en litre/m² (hors chainages) avec entrevous polystyrène :

Montage Hourdinov 12+5 = 73
Montage Hourdinov 15+5 = 77
Montage Hourdinov 20+5 = 84
Montage Hourdinov 25+5 = 90

Peut-on utiliser un béton allégé dans la table de compression ?

En principe non, surtout dans le cas de béton allégé avec polystyrène qui n'a pas la même résistance mécanique et qui est destiné à faire des chapes de ravaillage légères !

Exception dans le cas de certains bétons avec argile expansé, et si le béton en question obtient après séchage les caractéristiques de résistance d'un béton standard C25/30, et qu'il est sous avis technique CSTB.

Possibilité d'utiliser un béton autoplaçant (BAP).

Oui dans le cas d'un montage avec entrevous polystyrène. Attention il faut s'assurer avant coulage que le moindre vide a été comblé, le béton autoplaçant est très liquide !!

Non dans le cas d'un montage avec entrevous bois qui laisse trop de petits interstices ou le béton autoplaçant pourrait passer. Il faudrait dans ce cas colmater tous les orifices supérieurs à 2 mm

Peut-on remplacer le treillis soudé par un béton Fibré ?

Dans le cas d'une zone sismique faible (1 et 2 uniquement), le treillis soudé peut être remplacé par un béton fibré sous avis technique CSTB et couvrant le domaine d'emploi.

Dans les autres zones sismiques, les dispositions parasismiques imposent une table de compression avec treillis soudé afin de garantir la fonction de diaphragme du plancher. Le treillis soudé doit impérativement être ancré aux murs à l'aide de chapeaux afin de transmettre convenablement les efforts.

Peut-on mettre des gaines dans la dalle de compression ?

Non, il n'est pas possible de mettre des gaines ou tuyaux directement dans la dalle de compression car cela affaiblirait la résistance à la compression et donc la résistance mécanique du plancher, surtout si la gaine passe dans la nervure d'une poutrelle. Il est préférable de faire une chape de ravaillage afin d'incorporer tous les réseaux avant de poser le revêtement.

Dans le cas d'un plancher chauffant intégré, il faut prendre contact avec notre bureau d'étude pour les préconisations.

Quelle technique utiliser pour rendre son plancher coupe-feu ?

Réaction au feu :

Tous nos entrevous polystyrène sont ignifugés M1 (Matière non-inflammable) ce qui protège de la combustion les composants de nos planchers. Il s'agit d'un des éléments de la protection passive contre l'incendie.

Résistance au feu :

Quelle technique utiliser pour rendre son plancher coupe-feu ?
Le plus simple dans le cas d'un plancher porteur est de prévoir une sous face au plancher qui protégera la structure pour qu'elle continue à remplir sa fonction malgré l'action d'un incendie. La technique la plus courante est la mise en œuvre d'un faux plafond ou d'une sous face plâtrée.

Pour rappel la réglementation impose un coupe-feu 1/4H en maison individuelle qui est obtenue avec la mise en œuvre d'un faux plafond BA13 en montage standard.

FAQ

Quelle est la performance acoustique du plancher IsoItop ?

La performance acoustique est équivalente à un plancher traditionnel, et calculée selon les mêmes règles.

Pour les bâtiments collectifs, il convient d'adapter la performance phonique en utilisant un montage acoustique :

- Plancher «lois de masse» avec Teknofibre et dalle de compression épaisse (11 à 16cm)
- Plancher classique avec isolants acoustiques sous chape et dans le faux plafond (principe masse-ressort-masse).

Toit terrasse et point de rosée ?

Le point de rosée est la température à laquelle l'humidité de l'air, se condense (se liquéfie) pour former des gouttelettes d'eau. Le point de rosée doit être évité à l'intérieur des bâtiments car ce phénomène occasionnera des moisissures sur les murs et les plafonds.

Pour éviter le point de rosée il faut respecter deux règles :

1- prévoir un pare-vapeur (film de quelques millimètres généralement en polypropylène) que l'on déposera juste au-dessus de la dalle de compression du plancher.

2- Respecter la règle des 1/3 et 2/3

Pour une utilisation en toiture terrasse, il convient de vérifier que les résistances thermiques de l'isolation intérieure et extérieure représentent respectivement 1/3 et 2/3 de la résistance thermique totale du plancher.

Exemple pour un Toit Terrasse avec une isolation thermique $R = 8,39$ (W/m².K)

Plancher IsoItop avec Hourdinov 15 plein $R = 2,49$

Isolant sur dalle avec 2 panneaux TMS efigreen $R = 5,9$

Toit Terrasse : Comment créer une pente sur son plancher pour garantir les écoulements ?

Une toiture plate ne signifie pas une toiture complètement plate. En effet, si on ne prévoit pas une légère pente, les eaux de pluie ne sont pas évacuées et stagnent alors à la surface du toit terrasse. En général il est préconisé une pente de 1% pour une toiture terrasse inaccessible et de 2% pour une toiture terrasse accessible.

Il est fortement conseillé de réaliser la pose du plancher en pente, en faisant un décalage de niveau entre les arases au lieu de surcharger en béton pour créer difficilement une pente régulière lors du coulage...

La pente est faite avec les poutrelles elles-mêmes, avec une dalle de compression d'épaisseur standard et régulière. Attention dans ce cas il faut réaliser l'étude et la vérification des cotations en incluant la pente dans la longueur de vide. Ne pas oublier le blocage des poutrelles pour éviter leur glissement.

Peut-on utiliser un entrevous à languette en toit terrasse ?

Non, et pour deux raisons :

1- Il est interdit de mettre tout l'isolant en sous face d'une toiture terrasse (voir point précédent sur point de rosée).

2- Il est impossible de faire un faux plafond sous un entrevous à languette sans casser l'entrevous et donc dégrader la performance thermique. La solution la plus adaptée reste donc l'entrevous Hourdinov.

Peut-on mettre en place des poutrelles PSI IS+ sans étau à l'étage ?

Non. La poutrelle sans étau est conçue pour un montage en vide sanitaire.

Il est obligatoire dans les étages d'utiliser des poutrelles avec étais, sauf dans le cas d'un montage avec sous face inaccessible (plancher existant en rénovation).

Peut-on installer des poutrelles PSI en porte à faux (pour faire un balcon par exemple) ?

Non, il est interdit de mettre en place des poutrelles en porte à faux. Les poutrelles sont conçues uniquement pour appuyer à leurs extrémités sur deux appuis. Les portes à faux sont des zones à coffrer et à couler en dalle pleine en intégrant des aciers et des armatures de reprises. Le contre poids est assuré par une zone d'entrevous négatif sur le plancher.

Un vide sanitaire doit-il être ventilé ?

Oui afin de respecter quatre exigences réglementaires :

- La durabilité, l'hygiène et la salubrité. (permet de supprimer l'humidité)
- La thermique (l'humidité dégrade la performance thermique des isolants)
- L'utilisation du gaz comme source d'énergie
- La fonction anti-Radon, pour les zones concernées (31 départements en France)

Quelle surface de ventilation faut-il réaliser pour répondre aujourd'hui à ces exigences ?

Pour 100 m² de surface au sol de vide sanitaire :

- Pour la durabilité : ≥ 500 cm²
- Pour la thermique : min. 500 cm² à max. > 1500 cm² (thermicien)
- Pour le gaz : ≥ 500 cm²
- Pour assurer la fonction Anti-Radon ≥ 3472 / ≥ 1042 cm² et /ou extraction/insufflation.

Rappel pour mémoire

Un Ø 100 mm représente une section de 78.5 cm².

Leur implantation doit permettre de garantir qu'aucune "zone morte" ne sera créée. Elles devront, dans tous les cas, être équipées de grillages fins anti-intrusion de rongeurs.

Méthode de relevé des côtes d'un plancher

Pièce rectangulaire : (Zone 1)

Dans ce cas il faut simplement donner la longueur et la largeur de la pièce ainsi que les dimensions des trémies, surcharges et conduits, et leur distance avec un des quatre murs.

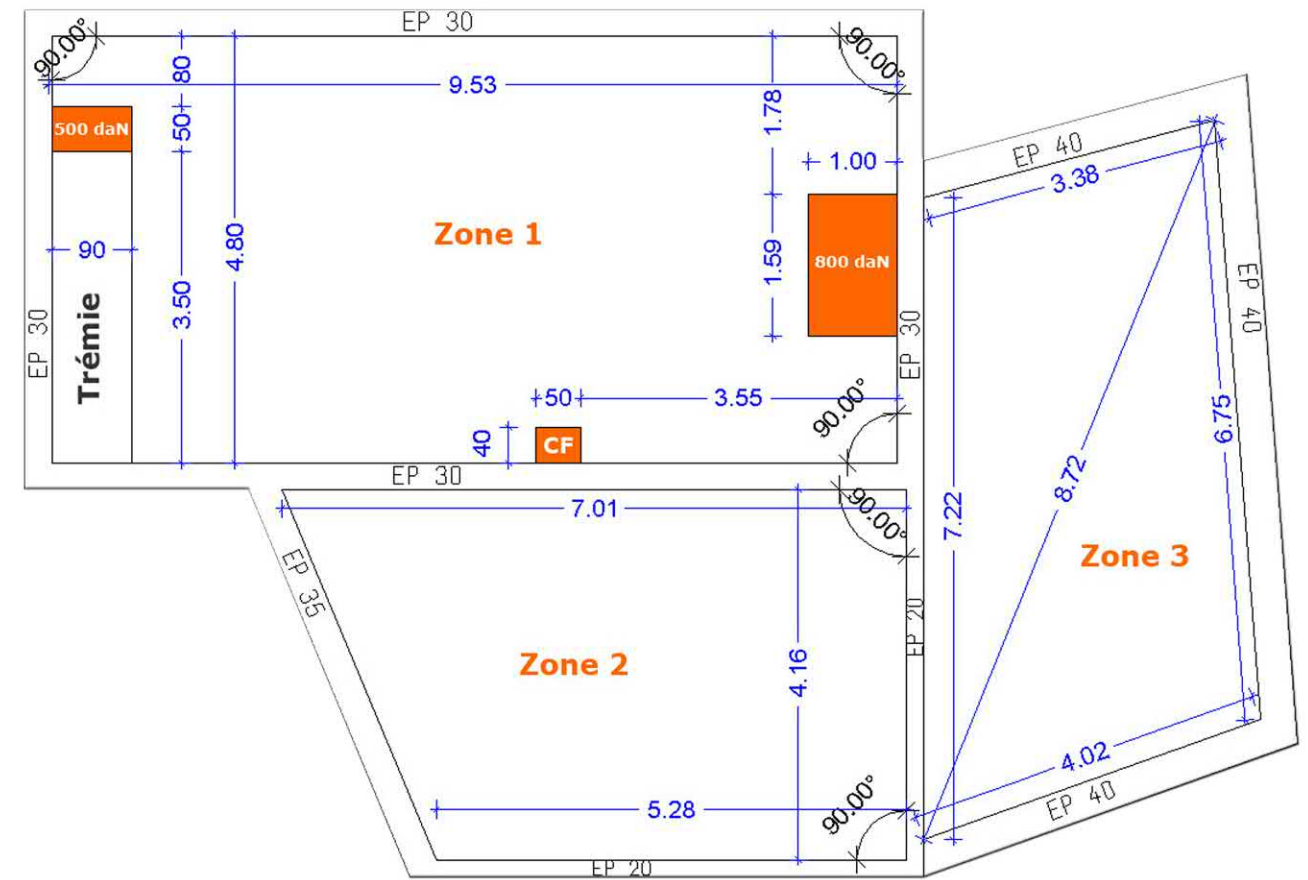
Pièce en trapèze : (Zone 2)

Il faut mesurer les 3 côtés des angles droits.

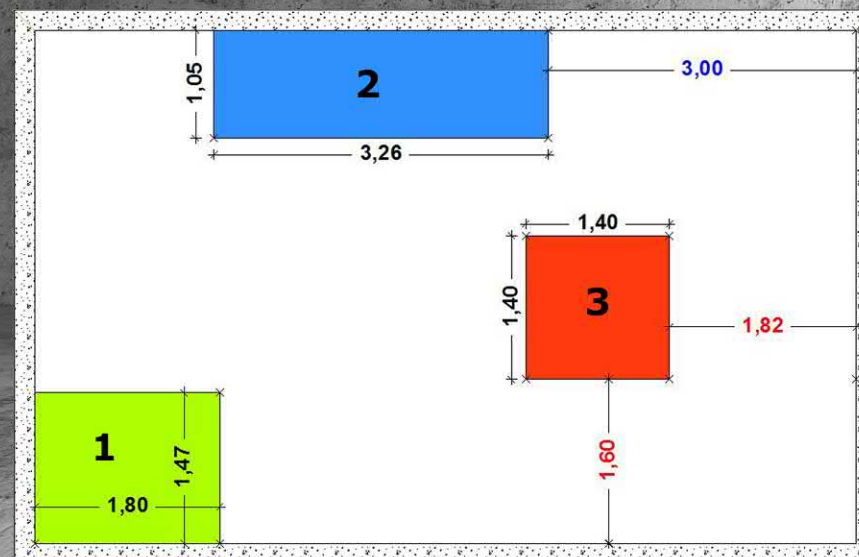
Pièce en quadrilatère : (Zone 3)

Dans le cas d'un polygone sans angle droit, il faut donner toutes les longueurs des côtés, plus N diagonales. (N = le nombre de côtés - 3).

Dans cet exemple, il faut donner la longueur des 4 côtés de la pièce et 1 diagonale.



| Nb de côtés | Définition | Côtes à fournir | Formes |
|-------------|-------------------------------------|--|--------|
| 3 | Triangle | Donner les 3 côtés | |
| 4 | Rectangle (4 angles droits) | Donner la longueur et la largeur | |
| 4 | Trapèze rectangle (2 angles droits) | Donner les 3 côtés des angles droits | |
| 4 | Quadrilatère | Donner les 3 côtés et une diagonale | |
| 5 | Polygone irrégulier | Donner les 5 côtés et 2 diagonales joignant 2 côtés continus | |
| 8 | Polygone avec angles droits | Donner les 8 côtés | |



Positionnement des trémies et surcharges

Les 3 préconisations ci-dessous s'appliquent aussi bien pour une trémie (escalier, conduit de cheminée...) que pour une surcharge ponctuelle (cheminée, etc...). Pour les charges ponctuelles il faut préciser la charge permanente à ajouter sur le secteur.

1 - Trémie dans un angle :

Cas le plus simple, il faut uniquement indiquer les cotations de la trémie.

2 - Trémie en bord de mur et position centrale :

Il faut indiquer la largeur et la longueur de la trémie et la distance de la trémie au mur (en bleu).

3 - Trémie au centre d'une pièce :

Il faut indiquer la largeur et la longueur de la trémie ainsi que les 2 distances des murs à la trémie (en rouge).

Les charges permanentes & d'exploitations

La partie portante d'un plancher doit résister aux **charges permanentes** principalement liées aux revêtements, aux **charges d'exploitations** liées à l'utilisation du bâtiment, aux **surcharges ponctuelles** (cheminée, cloison lourde...) et au poids propre du plancher.

Les charges permanentes :

Les charges permanentes (notées G) comprennent toutes les charges inamovibles qui sont appliquées de manière définitive sur le plancher. Les charges permanentes sont considérées comme un poids uniformément réparti (revêtements, chapes, cloisons, faux plafonds...). données par m² de surface. (Norme NF P 06.004)

Charges permanentes :

Revêtement :

- Chape béton Maigre : 20-25 daN/m²/cm
- Chape béton léger : 15 daN/m²/cm
- Carrelage scellé sur chape de 5cm : 100 daN/m²
- Carrelage collé : 20 daN/m²
- Parquets en lames : 20 daN/m²

Cloisons :

- Cloisons légères (Placo) : 40 daN/m²
- Cloison brique / cloisons maçonnées : 100 daN/m²

Plafond :

- Ossature + Plaque de plâtre ep. 13 mm : 20 daN/m²

Toiture Terrasse :

- Pare-vapeur + isolant + étanchéité : 20 daN/m²
- Gravillon pour protection de l'étanchéité : 20daN/cm/m²
- Toiture terrasse avec végétalisation extensive (8cm) 150 kg/m²
- Toiture terrasse avec végétalisation intensive (30cm) 500kg/m²

Les surcharges ponctuelles :

Aux surcharges permanentes peuvent s'ajouter d'autres charges ponctuelles ou linéaires.

Par exemples :

- Cheminée : Surcharge ponctuelle de 300 à 1 000kg sur 1.00 m² .
- Reprise de pied de ferme : surcharge linéaire de 1 000 kg/ml

Ces surcharges doivent être positionnées parfaitement dans les pièces afin que le plancher soit renforcé si nécessaire au bon endroit.

Charges courantes en Habitation :

Permanentés = 150 daN/m²
Exploitation = 150 daN/m²

Habitation + plancher chauffant :

Permanentés= 240 daN/m² Expl.= 150 daN/m²

Terrasse :

Permanentés= 100 daN/m² Expl.= 150 daN/m²



Les charges d'exploitations :

Les charges d'exploitations ou charges variables sont notées Q dans la réglementation.

Les charges d'exploitation sont celles qui résultent de l'usage des locaux et correspondent au mobilier, matières ou matériel en dépôt et personnes occupant de façon normale un local. Les surcharges à admettre, dans le calcul des planchers, sont fixées par la réglementation (Norme NF P 06.001) avec les valeurs suivantes :

Bâtiments à usage d'habitation :

- Logements y compris combles aménageables = 150 daN/m²
 - Garage, greniers = 250 daN/m²
 - Combles non aménageables, avec plancher = 100 daN/m²
 - Partie accessible pour l'entretien (Toit Terrasse inaccessible) = 100 daN/m².
- (Attention dans le cas d'une toiture terrasse, il faut ajouter les surcharges climatiques).

BUREAUX

- Bureaux proprement dits = 250 daN/m²
- Bureaux paysagers = 350 daN/m²
- Halls à guichets = 400 daN/m²

Pour les ERP nous consulter.