

Le Plancher Nouvelle Génération !



[www.isoltop.com](http://www.isoltop.com)

**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  
email : [contact@isoltop.com](mailto:contact@isoltop.com)



**Le plancher Nouvelle Génération !**

## Guide Distributeur **Isoltop**



**Présentation  
Process de vente  
FAQ  
Mémo Technique**

**2018 V1**



## Un Guide Distributeur pour répondre à toutes vos questions !



Le Plancher Nouvelle Génération !

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

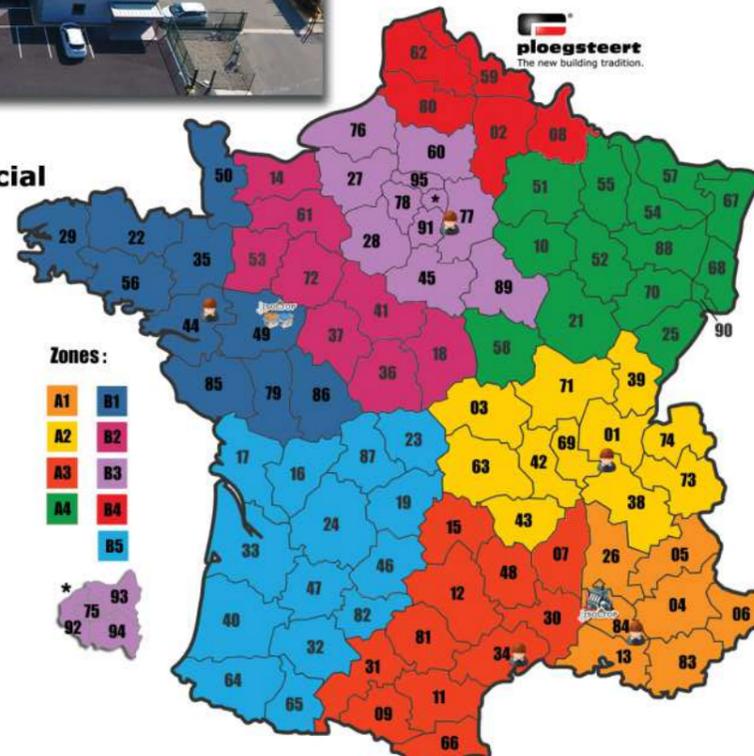
**Siège Social / Unité de production**  
**Bureau d'études / Service commercial**

### 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



**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 Grand Ouest



### Isoltop aujourd'hui c'est :

- Une PME familiale à l'esprit innovant, créée en 2006
- Une usine entièrement automatisée et une plateforme de stockage
- 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 1 500 000m<sup>2</sup> de plancher Isoltop déjà mis en oeuvre

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

## 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](http://www.Isoltop.com).

Vous pouvez adresser votre demande par mail à [contact@isoltop.com](mailto: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.

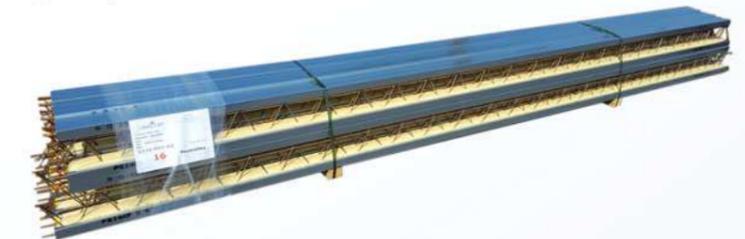
### L'Administration des ventes :

Ce service est constitué de 3 personnes en charge du traitement des commandes qui peuvent leur être directement adressées par email [adv@isoltop.com](mailto: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**

Vous présentez notre solution plancher

**Votre client à un projet de construction**



Transférer la fiche avec les plans au bureau d'études **isoltop** [contact@isoltop.com](mailto:contact@isoltop.com)

**ISOLTOP**

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 qui restera l'unique interlocuteur pour ce chantier.

Si besoin nous pouvons modifier votre étude

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

Le client valide les hypothèses et toutes les cotations

Vous pouvez valider votre commande auprès de nos services en envoyant le plan & cartouche signé ainsi que votre commande informatique chiffré et/ou notre devis signé à [adv@isoltop.com](mailto:adv@isoltop.com)

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

**Processus de vente ISOLTOP**

Tel : 04 90 23 52 42 [contact@isoltop.com](mailto: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 votre client si nécessaire.

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

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

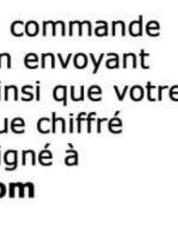
Vous êtes satisfait, comme 97,7% de nos clients !!

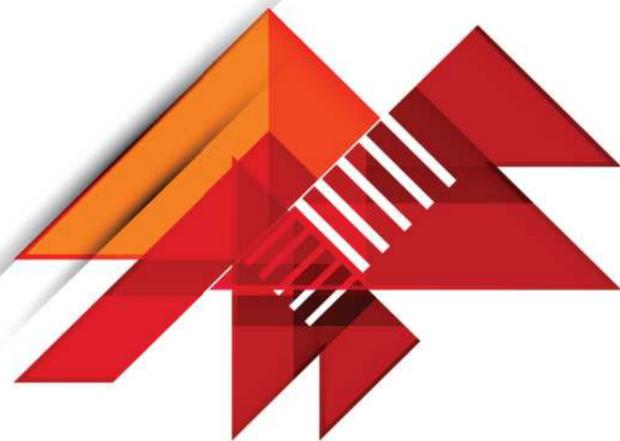


Un responsable vous aidera à trouver une solution



En cas de problème vous pouvez contacter notre siège [sav@isoltop.com](mailto:sav@isoltop.com)



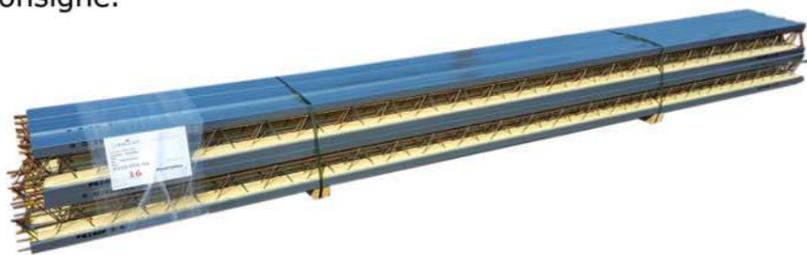


# Bon à savoir !

- 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, sans 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 :

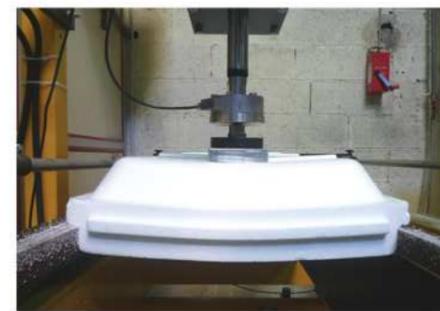
Aider nous à gagner du temps pour conserver notre réactivité et notre qualité de service. Une **fiche étude pdf** est disponible sur notre site internet afin de vous permettre de recueillir toutes les informations auprès de votre client.



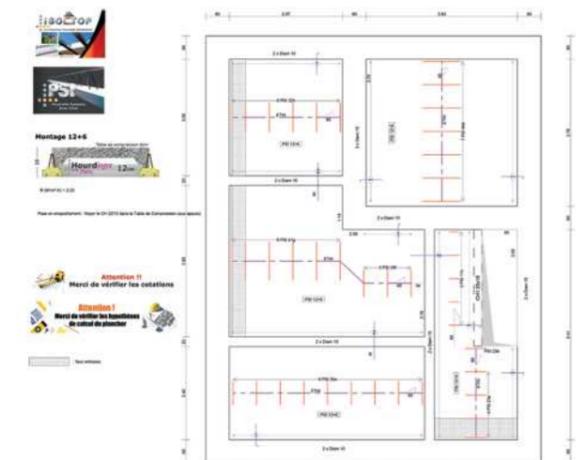
# Etudes & Garanties Techniques

Le bureau d'études **Isotop** 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.

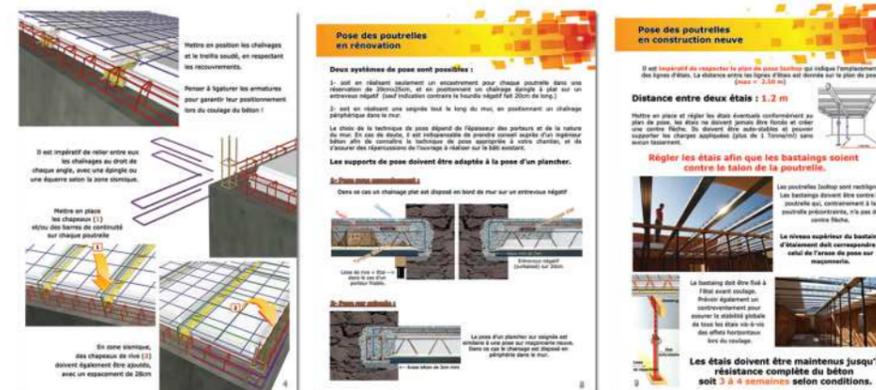
Notre solution de **planchers Isotop** est sous **avis technique CSTB depuis plus de 10 ans**, chaque produit bénéficie d'un contrôle qualité répondant aux normes les plus strictes.



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 24 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.**



# Exemple cartouche :



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

**Plan : 1**

Chantier : **Exemple**

Entreprise :

Distributeur :

Création : 02/08/17  
Modification : 02/08/17  
Interlocuteur : Francois

<b>Niveau :</b> Ht de RDC	<b>Epaisseur du plancher :</b> 15+5 15+5 12+5	Montage du plancher (épaisseur Hourdis + épaisseur de dalle)
<b>Bâtiment :</b>	Litrage béton Total	

<b>Surface livrée :</b> 121.09 m <sup>2</sup>	<b>Litrage Béton total :</b> 11.2 m <sup>3</sup>	<b>Hypothèse de calcul (daN/m<sup>2</sup>) selon zones :</b>
Zone de sismicité 3 (modérée)	77.5 Litres/m <sup>2</sup> Surface Int. / Hors remplissage des murs en rénovation	B C A

<b>Poids des poutrelles :</b> 682 kg	<b>Poids Total :</b> 1100 kg	<b>Charges :</b>
<b>Poids des entrevous :</b> 174 kg	Poids mort en kg/m <sup>2</sup> : 187	Permanent (G): 150 100 150 / Exploitation (Q): 150 150 150

Poutrelles							
Nb de poutrelles : 47							
Type	Nbr	Lg. Vide	Lg. Talon	Lg. Acier	Arm Base	Renforts	Renforts 2
PSI 51k	11	5.00	5.10	5.20	2Ø10	Ø10	
PSI 51l	7	5.00	5.10	5.20	2Ø12		
PSI 51o	4	5.00	5.10	5.20	2Ø8		
PSI 41n	10	4.00	4.10	4.20	2Ø6		
PSI 39j	1	3.825	3.90	4.00	2Ø8		
PSI 39m	5	3.80	3.90	4.00	2Ø6		
PSI 37i	1	3.625	3.70	3.80	2Ø8		
PSI 35h	1	3.425	3.50	3.60	2Ø8		
PSI 33g	1	3.225	3.30	3.40	2Ø8		
PSI 31f	1	3.025	3.10	3.20	2Ø8		
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
Entraxe : 60	ISOLANT	Hourdinov 12 Plein	12 120 52	27
	ISOLANT	Hourdinov 15	15 120 52	141

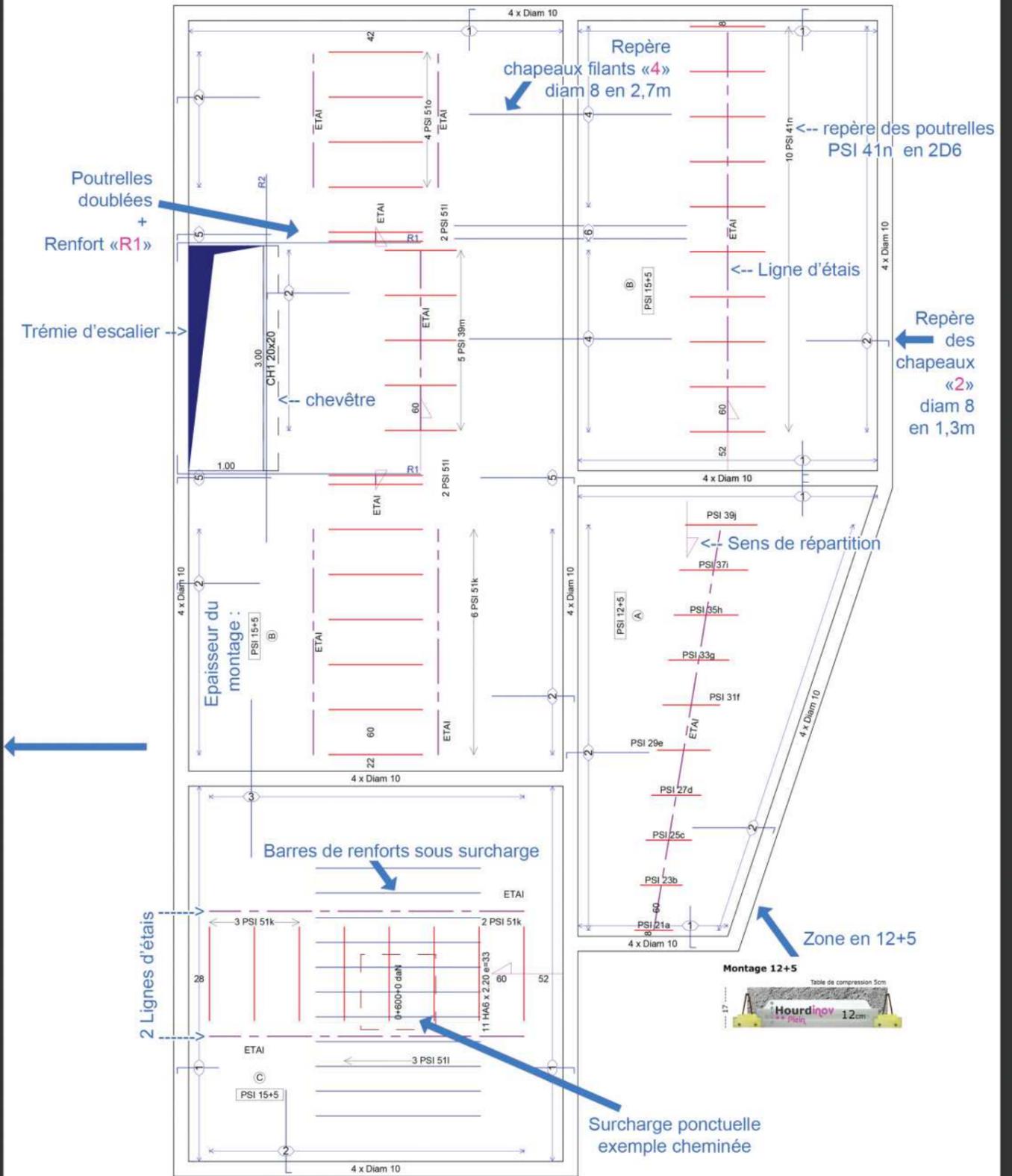
Type d'entrevous et nombre de pièces

Armatures pour plancher				Chapeaux :		Treillis soudés :	
				70.7 kg		244 kg	
Repères	Désignation	Façonnage	Nbr	Treillis PS 30 5.0x5.0/195x195 RL=29cm rt=29cm			
1	HA6 e=28 0.70	15 55	106	Nb de panneaux : 22 Surface : 150.81 m <sup>2</sup>			
2	HA8 1.30	20 1.10	59	<b>Chaînages périphériques :</b>			
3	HA8 2.10		8	14 4 x Diam 10			
4	HA8 2.70		10	Equerres ou Epingles : Chaînages et Equerres			
5	HA10 1.50	25 1.25	3	28 5 65 T10			
6	HA10 3.10		2	<b>Chevêtres :</b>			
R1	HA10 3.50	25 3.25	2	1 U 300/15-16 3.00			
R2	HA8 4.90		1	<b>Autres produits :</b>			
	HA6 2.20		11	Type de Planelles Nb			
				500X50X200 101			
				500X50X160 40			

# Exemple plan de pose :



Montage 15+5



Détail des poutrelles



## Notre gamme de Produits:

### Nos poutrelles isolantes et légères :

- Poutrelles « PSI » (gamme avec étau jusqu'à 8m)
- Poutrelles « PSI IS+ » (gamme sans étau jusqu'à 5m)

Nos poutrelles sont constituées d'un talon en tôle galvanisée dans lequel est inséré un raidisseur assurant la structure du matériaux le tout étant lié par une mousse polyuréthane spécifiquement dosé pour notre procédé.

### Nos Entrevous :

Une gamme d'entrevous spécifique s'associant parfaitement à nos poutrelles.

- Les entrevous de coffrage en polystyrène Hourdinov Décaissé
- Les entrevous de coffrage isolant en polystyrène Hourdinov Plein
- Les entrevous en bois moulé EBM
- Les entrevous en polystyrène à languette ELITech
- Les plaques de coffrage acoustique Teknofibre

### Notre Prédalle isolante :

La prédalle iMax sur mesure est un Module constitué d'une poutrelle PSI ou PSI IS+ et d'éléments en polystyrène moulé assemblés à longueur de travée.

### Nos Accessoires :

Nous commercialisons également tous les produits complémentaires ainsi que les accessoires associés aux planchers :

- Le Kit armature constitué du treillis soudé, du chaînage, des chapeaux croisés, des équerres, des chevêtres, etc...
- Les rupteurs thermiques
- Des accessoires comme les suspentes pour plafonds et les suspentes de canalisations



## A retenir : Les bonnes raisons de choisir un plancher Isoptop !

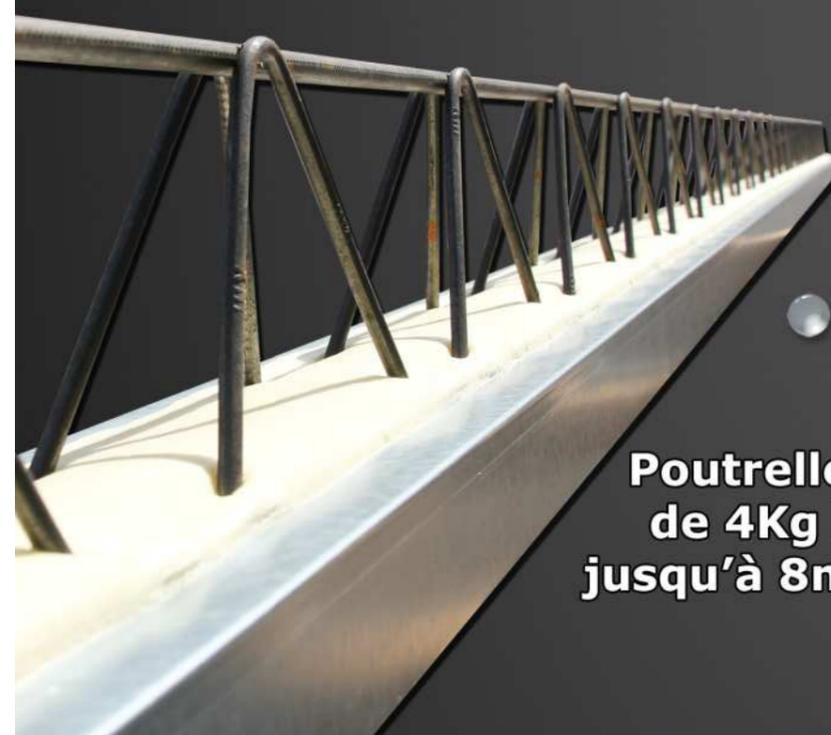
Vos clients sont de plus en plus exigeants et attentifs aux choix des matériaux. Leur proposer un plancher Isoptop c'est leur apporter une solution technique de qualité. Voici quelques arguments que vous pourrez avancer sur nos solutions :

- La poutrelle Isoptop est **la plus légère du marché : 4kg/ml**
- Une poutrelle proposée 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.
- La possibilité exclusive de fixer directement la suspente du **faux plafond par simple vissage dans la poutrelle PSI.**



## 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



## ELI Tech

Entrevous Languette Isolant



## Armatures

Treillis soudés  
Chainages - Chevêtres  
Chapeaux - Rond à Béton



## Accessoires :

Suspentes  
Rupteurs Thermiques ...

# Montages **Isoltop** 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**

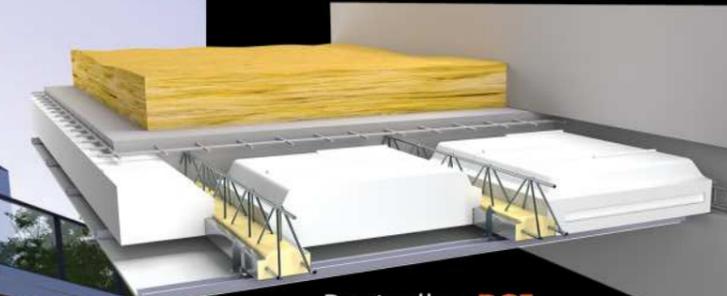
Prédalle **iMax**

## Toiture Terrasse



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

## Plancher de combles

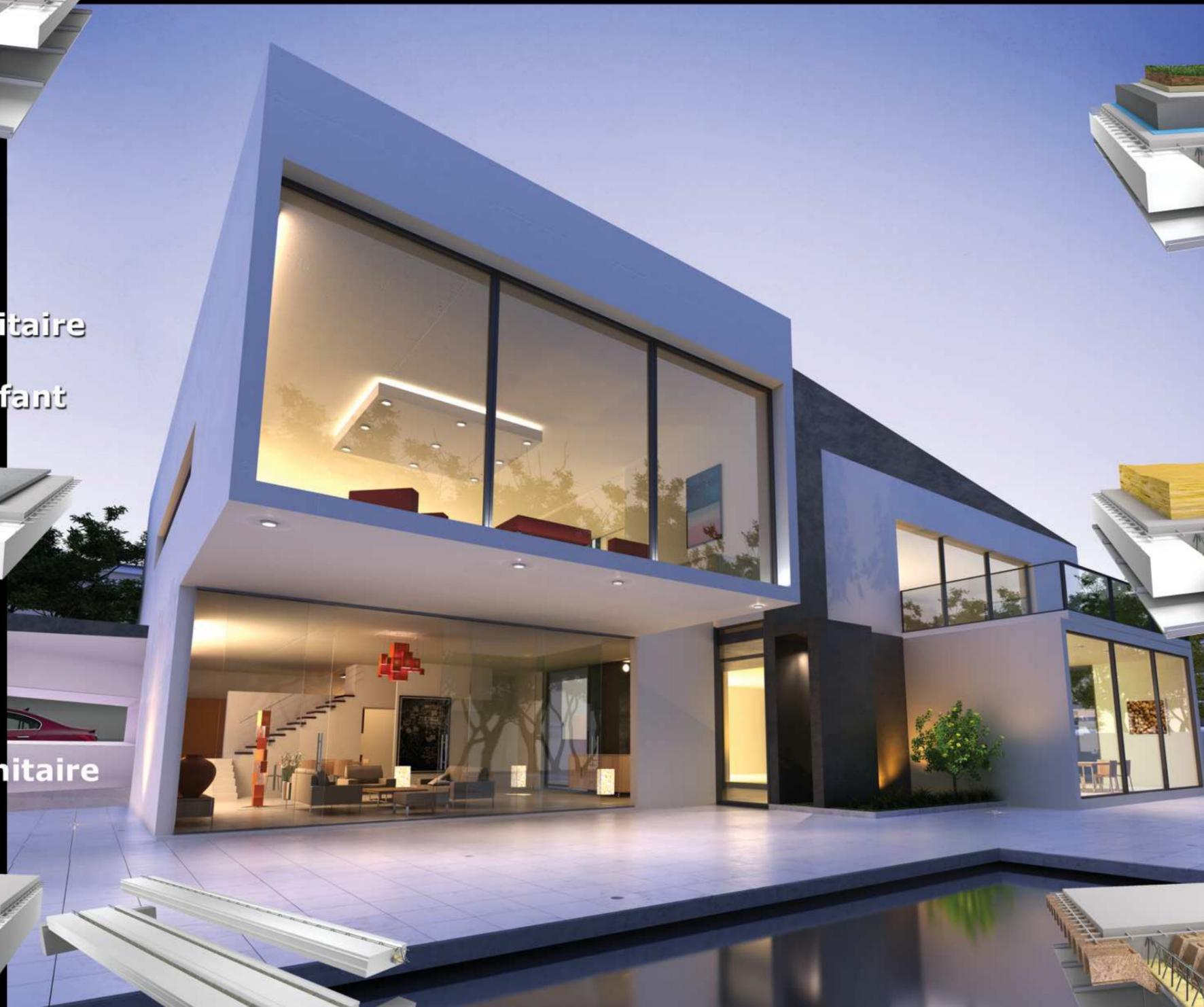


Poutrelles **PSI**  
Entrevous **Hourdinov Plein**  
+ isolant complémentaire

## 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, contre 256kg pour une poutrelle béton précontraint. L'avantage de notre système, c'est que même pour cette portée importante, votre client pourra soulever les poutrelles 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 amenés 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).

### Quels 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 m<sup>2</sup> 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 calcule « 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 galvanisée de la poutrelle.

- En enduit plâtre projeté ou taloché sur lattes ou grillage métallique fixé directement par vissage en sous-face des poutrelles.



# FAQ

## Quel béton utiliser pour couler la dalle sur un plancher Isoleap ?

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/m<sup>3</sup> 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 m<sup>2</sup>) 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/m<sup>2</sup> (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 ravaillages légères !

Exception dans le cas de certains bétons avec argile expansée, 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  $R = 8,39$  ( $W/m^2.K$ )  
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 m<sup>2</sup> de surface au sol de vide sanitaire :

- Pour la durabilité :  $\geq 500$  cm<sup>2</sup>
- Pour la thermique : min. 500 cm<sup>2</sup> à max. > 1500 cm<sup>2</sup> (thermicien)
- Pour le gaz :  $\geq 500$  cm<sup>2</sup>
- Pour assurer la fonction Anti-Radon  $\geq 3472$  /  $\geq 1042$  cm<sup>2</sup> et /ou extraction/insufflation.

### Rappel pour mémoire

Un  $\emptyset$  100 mm représente une section de 78.5 cm<sup>2</sup>.

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.

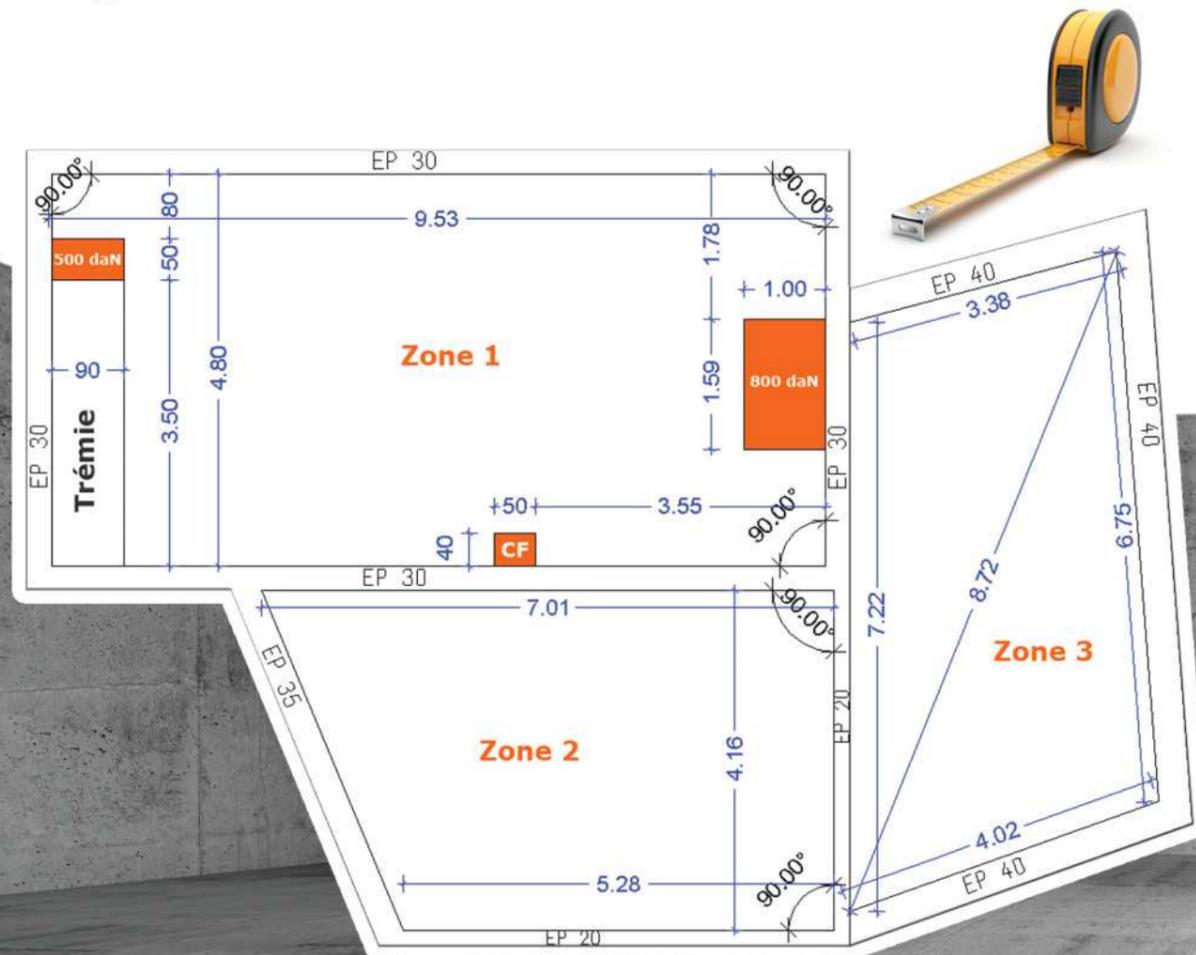
## Pièce en trapèze : (Zone 2)

Il faut mesurer les 3 côtés des angles droits.

## Pièce en quadrilatère : (Zone 3)

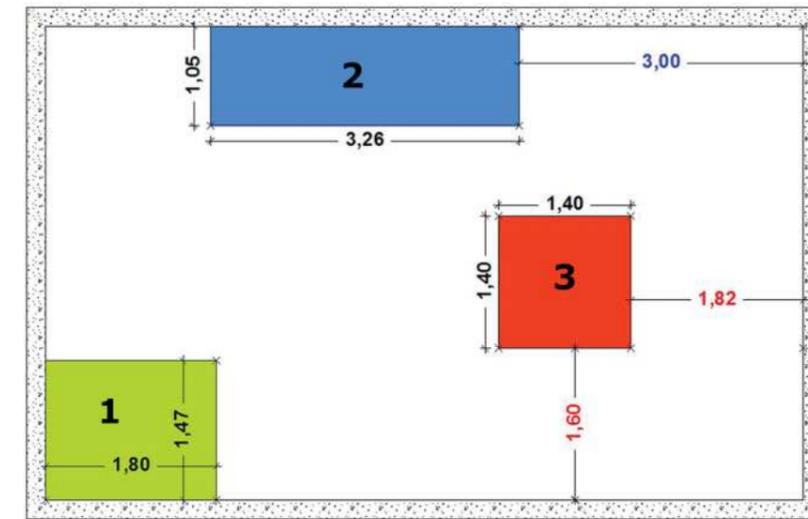
Dans le cas d'un polygone sans angle droit, il faut donner toutes les longueurs des côtés, plus N diagonales. (N = le nombre de côtés - 3).

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



## 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 m<sup>2</sup> de surface.

### Charges permanentes :

#### Revêtement :

- Chape béton Maigre : 20-25 daN/m<sup>2</sup>/cm
- Chape béton léger : 15 daN/m<sup>2</sup>/cm
- Carrelage scellé sur chape de 5cm : 100 daN/m<sup>2</sup>
- Carrelage collé : 20 daN/m<sup>2</sup>
- Parquets en lames : 20 daN/m<sup>2</sup>

#### Cloisons :

- Cloisons légères (Placo) : 40 daN/m<sup>2</sup>
- Cloison brique / cloisons maçonnées : 100 daN/m<sup>2</sup>

#### Plafond :

- Ossature + Plaque de plâtre ep. 13 mm : 20 daN/m<sup>2</sup>

#### Toiture Terrasse :

- Pare-vapeur + isolant + étanchéité : 20 daN/m<sup>2</sup>
- Gravillon pour protection de l'étanchéité : 20 daN/cm/m<sup>2</sup>
- Toiture terrasse avec végétalisation extensive (8cm) 150 kg/m<sup>2</sup>
- Toiture terrasse avec végétalisation intensive (30cm) 500kg/m<sup>2</sup>

### 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 m<sup>2</sup> .
- 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 :

Permanent = 150 daN/m<sup>2</sup>  
Exploitation = 150 daN/m<sup>2</sup>

#### Habitation + plancher chauffant :

Permanent = 240 daN/m<sup>2</sup> Expl. = 150 daN/m<sup>2</sup>

#### Terrasse :

Permanent = 100 daN/m<sup>2</sup> Expl. = 150 daN/m<sup>2</sup>



### 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/m<sup>2</sup>
  - Garage, greniers = 250 daN/m<sup>2</sup>
  - Combles non aménageables, avec plancher = 100 daN/m<sup>2</sup>
  - Partie accessible pour l'entretien (Toit Terrasse inaccessible) = 100 daN/m<sup>2</sup>.
- (Attention dans le cas d'une toiture terrasse, il faut ajouter les surcharges climatiques).

#### BUREAUX

- Bureaux proprement dits = 250 daN/m<sup>2</sup>
- Bureaux paysagers = 350 daN/m<sup>2</sup>
- Halls à guichets = 400 daN/m<sup>2</sup>

Pour les ERP nous consulter.