

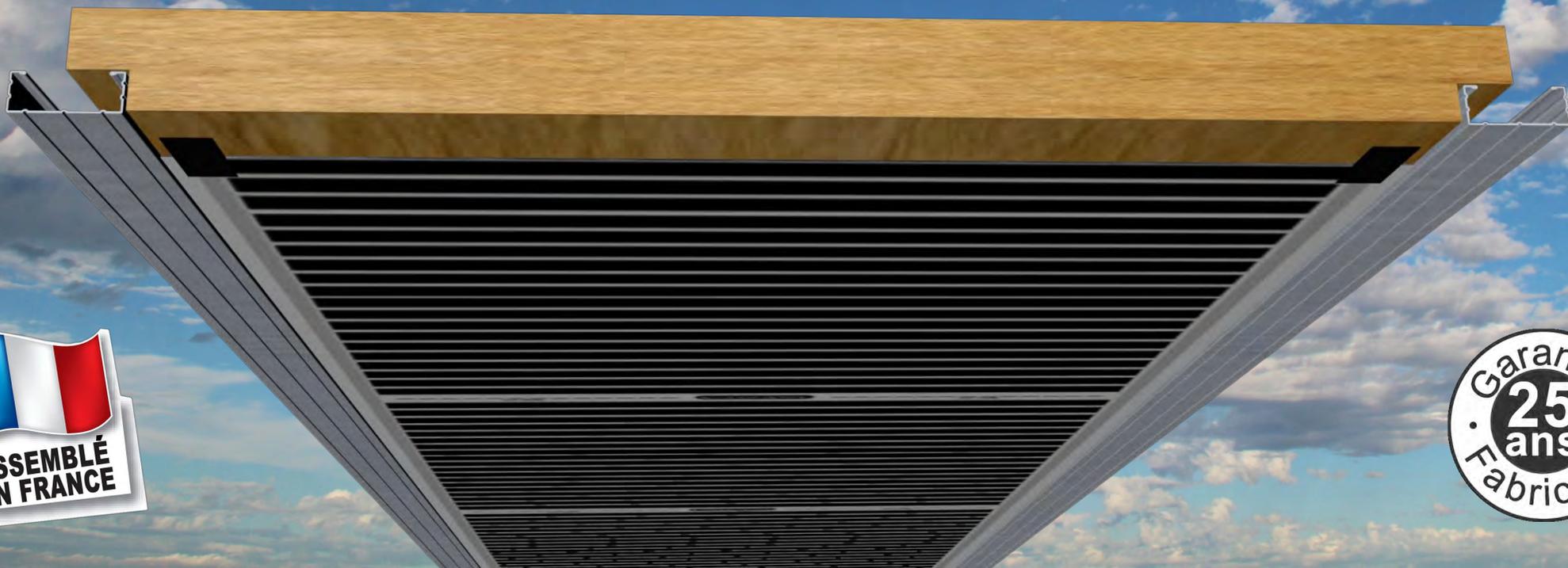
# Plafond rayonnant

## Hautes performances

La meilleure source de chaleur vient d'en haut

**ePAN**  
Rac

[www.plafondchauffant.fr](http://www.plafondchauffant.fr)



## Le plafond rayonnant

C'est le soleil qui chauffe la terre et ses habitants.

Nous pouvons tirer 3 leçons de son efficacité:

- 1- Sa position zénithale,
- 2- Son rayonnement infrarouge lointain
- 3- Sa chaleur répartie

Le panneau chauffant ePan Roc a été conçu sur cette base.

Composé d'un film chauffant carbone collé sur un isolant rigide et très dense en laine de roche, il assure à la fois le chauffage, l'isolation thermique, le confort acoustique et la protection au feu.

Posé en appui sur une ossature porteuse, ePan Roc transfère ses calories au parement plâtre qui va à son tour rayonner sa chaleur douce.

Reconnu pour ses aptitudes à chauffer de gros volumes, il s'avère très économique à l'usage parce qu'il réchauffe principalement les corps (*humains et animaux*) et les masses (*sols, murs, mobilier*).

Réparti sur de plus grandes surfaces que n'importe quelle autre solution de chauffage, il excelle également dans sa capacité à diffuser une température douce et homogène dans toutes les pièces.

Totalement silencieux et dissimulé derrière le faux-plafond, les parois verticales sont libérées pour faciliter l'aménagement.

*Cette solution se décline aussi en plafond tendu chauffant et en plafond climatique (chauffage - double-flux - rafraîchissement).*

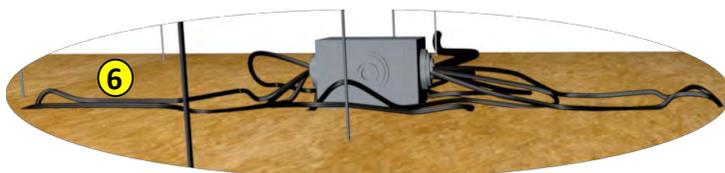


- 1- Thermostat
- 2- Panneau neutre
- 3- Panneau chauffant
- 4- Isolation complémentaire
- 5- Parement
- 6- Boîte de raccordement

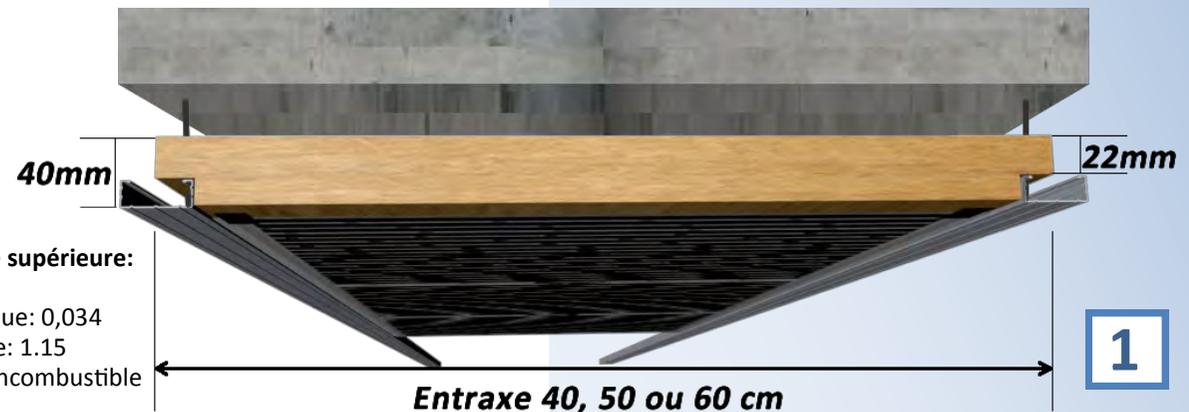


Détail des épaulements latéraux

La feuillure réalisée dans notre atelier vous assure le parfait recouvrement de votre ossature porteuse. Les épaulements latéraux permettent une réduction importante des ponts thermiques.



**Un isolant de qualité supérieure:**  
Densité: 70 kg/m<sup>3</sup>  
Conductivité thermique: 0,034  
Résistance thermique: 1.15  
Réaction au feu: A1 Incombustible



## Principe

Les systèmes traditionnels de chauffage utilisent l'air pour transporter la chaleur (principe de la convection). Comme l'air chaud a tendance à monter et l'air froid à descendre, il est très difficile de maîtriser l'homogénéité des températures.

Le rayonnement infrarouge lointain est la seule solution réellement efficace dans la mesure où il se propage imperceptiblement du corps chaud vers le corps froid.

## Pourquoi chauffer par le plafond ?

Parce qu'il s'agit de la surface la plus disponible qui ne rencontre que très peu de contraintes ou d'obstacles (*chambres par exemple*).

## Fonctionnement

L'isolant collé au film chauffant dirige la chaleur vers la plaque de plâtre, qui libère à son tour une température douce aux autres parois (murs et sols). Les occupants sont chauffés directement par le plafond sans blocage thermique. On peut comparer son fonctionnement à celui d'une ampoule dont la lumière est diffusée dans toutes les directions.

## Garanties

**\*Film chauffant :** Garantie 25 ans. Marquage CE. Certification européenne Nemko n° P07207982.

Propriétés amagnétiques: Rapport d'essai n° 06CA27374 par le laboratoire Underwriters Laboratories Inc.

**Laine de roche:** Réaction au feu (Euroclasse) A1. Incombustible. Résistance thermique = 1,15. Conductivité thermique = 0,034.

**Assemblage:** Responsabilité civile professionnelle assurée par la compagnie MMA.

Contrat n° 129885380 S.

# L'installation du plafond chauffant

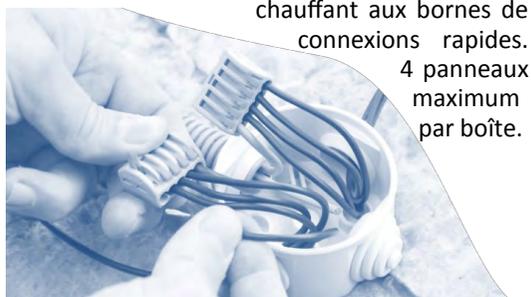
**1ère étape:** Introduire le panneau chauffant entre 2 fourrures, en l'inclinant légèrement sur un côté.



**2ème étape:** Laissez reposer à plat le panneau chauffant sur les 2 fourrures. Serrez-le contre les autres panneaux chauffants ou non chauffants.



**3ème étape:** Raccordez chaque panneau chauffant aux bornes de connexions rapides. 4 panneaux maximum par boîte.



**4ème étape:** Contrôle de continuité électrique



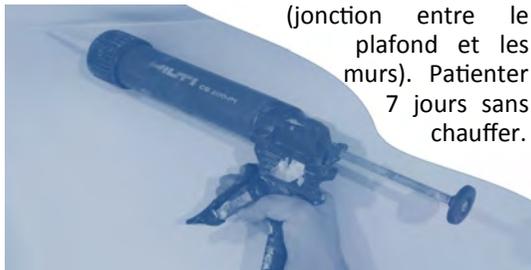
**5ème étape:** Refermez la boîte de jonction. Posez-la à même l'isolant ou fixée.



**6ème étape:** Posez vos plaques de plâtre et mettre en chauffe pendant 48 heures avant de réaliser les joints, chauffage éteint.



**7ème étape:** Appliquez un mastic acrylique en périphérie du plafond. (jonction entre le plafond et les murs). Patienter 7 jours sans chauffer.



**8ème étape:** Mise en température progressive du plafond pendant 20 jours. Enfin, profitez du confort ultime...



## Une pose simplifiée

Tout a été pensé pour faciliter votre travail et réduire au maximum le temps de pose.

Après avoir placé l'ossature métallique de votre plafond avec un entraxe de 60, 50 ou 40 cm, profitez-en pour renforcer l'isolation thermique et ainsi limiter les déperditions énergétiques.

Positionnez la ligne d'alimentation dans chacune des pièces à équiper. Prévoyez une boîte de dérivation pour alimenter 4 panneaux chauffants maximum, conformément au plan de calepinage fourni\*.

Implantez chaque ePan Roc (panneaux chauffants et non chauffants) en tenant compte du plan qui vous a été fourni à la commande\*.

Avant la fermeture du plafond, effectuez un contrôle de résistance électrique dans chaque pièce pour vous assurer du parfait fonctionnement de l'installation, et qui doit-être comparé aux mesures théoriques indiquées dans l'étude technique.

Les plaques de plâtres du plafond ne doivent en aucune manière toucher les murs. Laissez un joint de dilatation de 6 mm environ, que vous complerez avec un mastic acrylique. Il est également possible de coller en haut de mur, et sur le mur, des moulures, de manière à dissocier le plafond des murs.

Bien respecter les temps de séchage.

Les thermostats pour plafond rayonnant, incluent une fonction de mise en route progressive.

L'installation électrique devra être conforme à la norme NF C15-100 en vigueur.

\* Des adaptations spécifiques seront peut-être nécessaires selon la nature du chantier.



- ✓ RT 2012
- ✓ Maison passive
- ✓ RT 2020
- ✓ Maison à énergie positive

1

- 1- Thermostat
- 2- Panneau neutre
- 3- Panneau chauffant
- 4- Isolation complémentaire
- 5- Membrane d'étanchéité à l'air
- 6- Plénum (espace technique)
- 7- Parement



## Nos solutions photovoltaïques intégrées

L'association plafond rayonnant, panneaux photovoltaïques en soutien de votre installation électrique, ou en autoconsommation est conforme à la réglementation thermique actuelle et répond aux futures exigences réglementaires. Ecologique et économique, vous consommerez directement ce que vous produirez et diminuerez votre facture énergétique.



Suspente INTEGRA 2 - Isover, permettant de fixer la membrane d'étanchéité à l'air entre l'isolant et la fourrure métallique.

Clé de la suspente

Rallonge à clipser entre la clé de la suspente Intégra 2 et la fourrure métallique, pour aménager un espace technique de 10 cm en plafond, entre la membrane d'étanchéité à l'air et le parement, et moins de 8 cm avec ePan Roc.



## Le chauffage économique et écologique

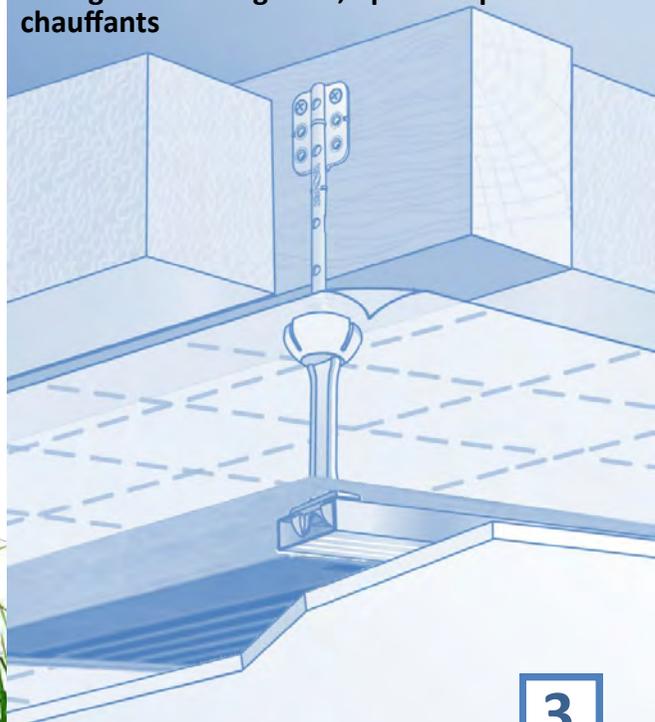
Couplé à une ventilation double-flux performante, ePan Roc peut être installé dans des logements à faibles besoins énergétiques.

En chauffage principal: Nécessité de renforcer le niveau d'isolation pour limiter la puissance et le nombre des émetteurs rayonnants de manière à rester en deçà des limites fixées par la réglementation thermique en vigueur.

En chauffage d'appoint: Possibilité d'équiper uniquement certaines pièces ou mise en place de quelques panneaux rayonnants en complément du chauffage principal.

Zonage: Les éléments chauffants sont positionnés de manière ciblée au dessus de zones précises: lits, canapés, fauteuils, tables, etc..., de manière à chauffer directement les occupants.

## Aménagement d'un espace technique pour l'intégration des gaines, spots et panneaux chauffants



# ePan Roc en action

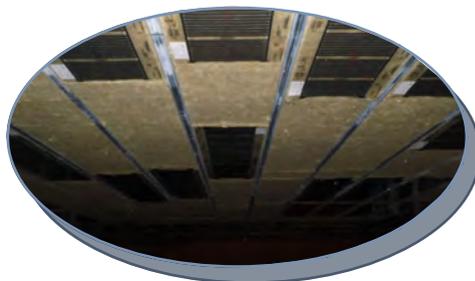
Assemblé dans nos ateliers situés en France, près de Toulouse, ePan Roc est d'abord coupé, puis assemblé par collage à un film chauffant carbone équipé de ses câbles de raccordements.



Nos ateliers d'assemblage



Rénovation d'appartement



Construction neuve sous RT 2012



ePan Roc rayonne, isole et protège la totalité du plafond



Chantier exécuté rapidement



## La régulation

Il est possible d'optimiser votre chauffage par une programmation intelligente.

L'utilisation de thermostats pour plafond rayonnant, associés à un programmeur 2 ou 3 zones permet d'automatiser votre chauffage et d'économiser de l'énergie en abaissant la température des pièces inoccupées durant votre absence.

Pour augmenter davantage le confort d'utilisation de votre plafond rayonnant, la mise en place d'un système domotique rend possible la création de scénarios de manière à automatiser certaines tâches répétitives pour faciliter votre quotidien.

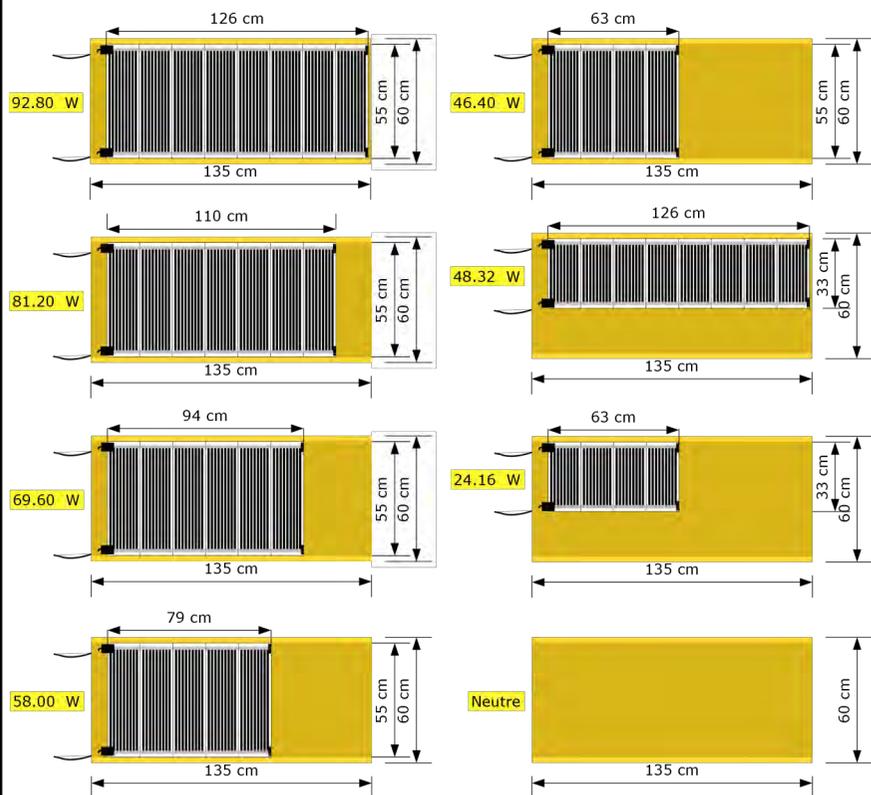
Les applications mobiles permettent d'utiliser le smartphone, la tablette ou l'ordinateur pour télécommander son installation domotique sans fil.



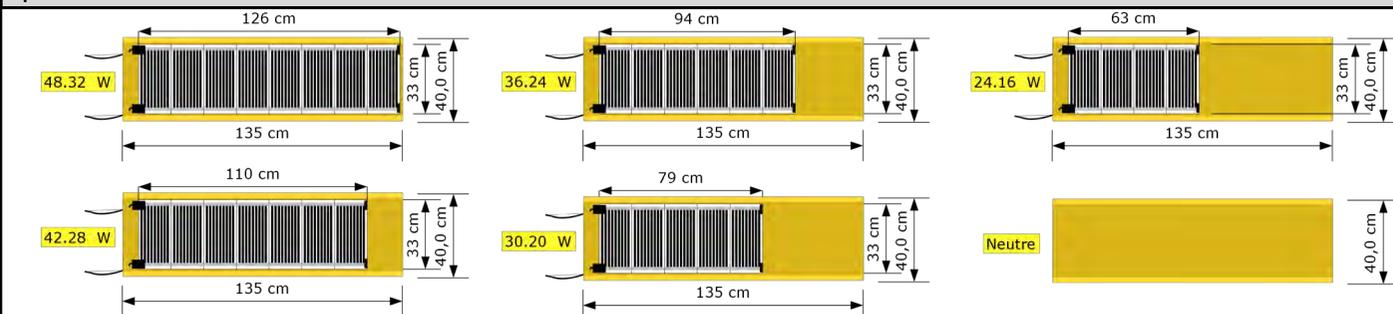
# Dimensions standards

3 largeurs sont disponibles, adaptées aux entraxes standards du marché. La partie de l'isolant non recouverte de film chauffant peut-être recoupée sur chantier.

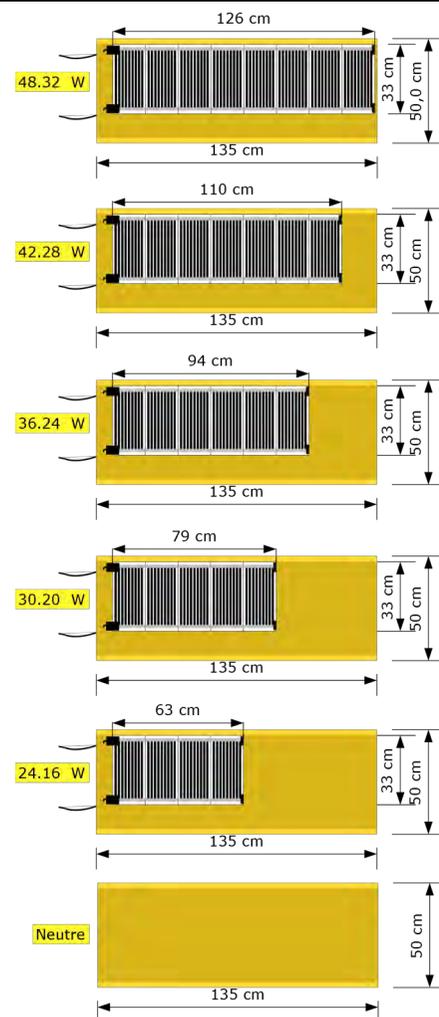
## ePan Roc 60 pour entraxe 60 cm



## ePan Roc 40 pour entraxe 40 cm



## ePan Roc 50 pour entraxe 50 cm



## La gamme ePan Roc

ePan Roc se décline en 3 largeurs: 40, 50 et 60 cm.

Les panneaux chauffants sont équipés de films chauffants eFilm, réputés pour leur longévité.

Les panneaux neutres sont dépourvus de films chauffants et complètent les espaces non chauffés, pour assurer la continuité de l'isolation thermique et acoustique du plafond.



**Pas de perte de temps:** Pendant la durée d'assemblage du ePan Roc, profitez-en pour tirer la ligne d'alimentation et positionner les boîtes de jonction à l'aide du plan de calepimage fourni à la commande.

Chaque panneau chauffant est équipé d'un câble d'alimentation d'1 mètre à raccorder à des bornes de connexion automatique à placer dans une boîte de dérivation.





## Le chauffage performant

L'élément chauffant du ePan Roc est composé de carbone pour que son rayonnement infrarouge lointain soit en harmonie avec celui du corps humain, constitué de 18% de carbone. Il s'agit d'un chauffage biotique.

### Un chauffage direct

Placé au dessus d'un lit, le plafond rayonnant permet de chauffer directement les corps sans brasser les poussières allergènes pour préserver votre santé.



### L'entretien

Le plafond rayonnant ePan Roc ne nécessite aucun entretien. Pas de remplacement de l'installation au bout de quelques années puisqu'il n'y a pas de pièces d'usure et qu'il est situé à l'abris, au dessus du plafond rapporté.

### Pourquoi choisir ePan Roc?

ePan Roc est constitué d'un isolant rigide très performant choisi pour ses propriétés thermiques et phoniques exceptionnelles. Sa densité de 70 kg/m3 offre un temps de déphasage très élevé. Le résultat est un confort d'été accru en retenant la chaleur venant de l'extérieur beaucoup plus longtemps qu'un isolant semi-rigide de plus faible densité. Insensible à l'eau et imputrescible, ePan Roc garde ses propriétés d'isolation thermique, acoustique et mécanique dans le temps, il ne se tassera pas.



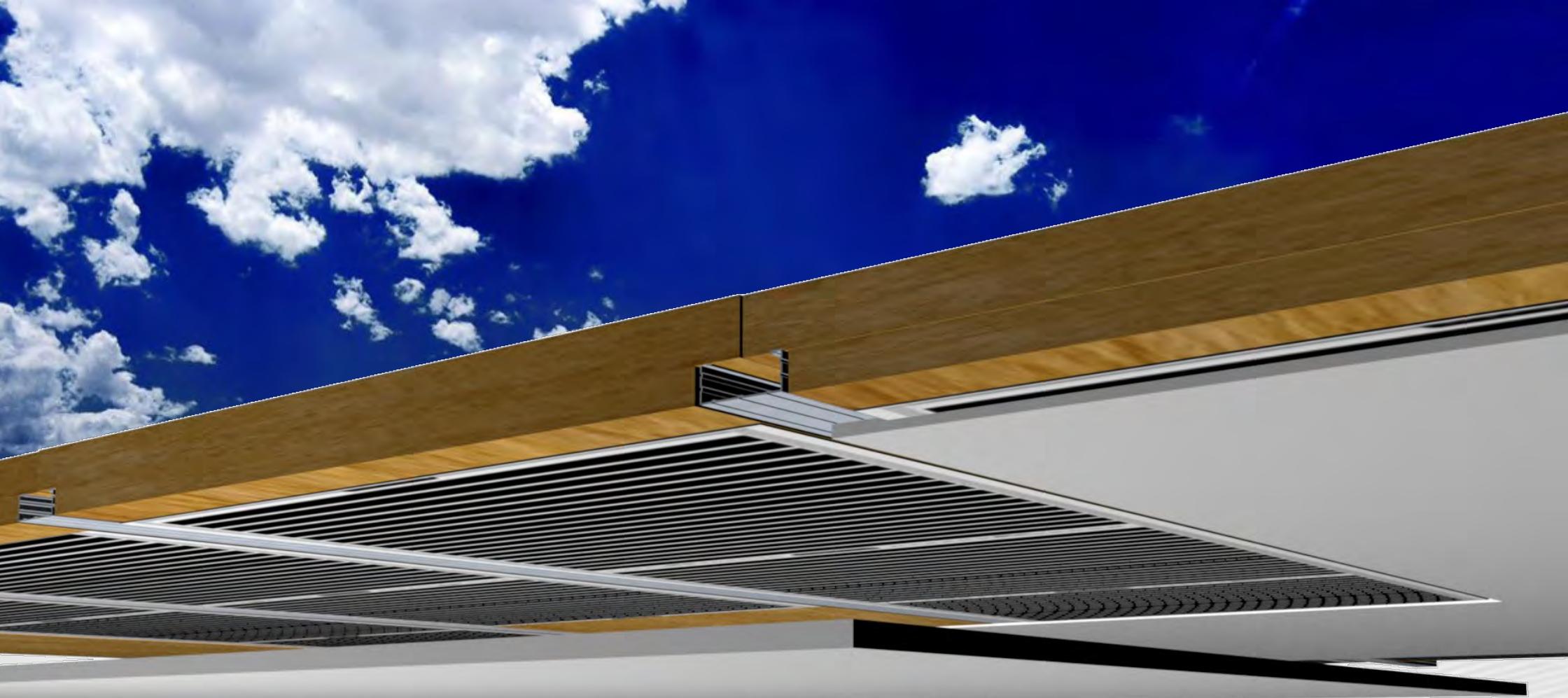
## Les avantages du plafond rayonnant ePan Roc

- ✓ Résistant au temps
- ✓ Invisible
- ✓ Aucun bruit
- ✓ Aucun entretien
- ✓ Pas de panne
- ✓ Températures homogènes



- ✓ Pas de brassage de l'air et des poussières
- ✓ Stoppe la prolifération des moisissures
- ✓ Préserve l'hygrométrie de l'air
- ✓ Améliore la santé des personnes
- ✓ Assèche les sols et les murs
- ✓ Ne rejette pas de CO2
- ✓ Améliore l'isolation thermique et acoustique
- ✓ Réduit les ponts thermiques
- ✓ Compatible avec tout type de revêtement de sol
- ✓ Améliore la résistance au feu
- ✓ Facile à mettre en œuvre
- ✓ Economique à l'usage





Document non contractuel fourni à titre indicatif. Les informations sont susceptibles d'être modifiées par [www.plafondchauffant.fr](http://www.plafondchauffant.fr), à tout moment et sans préavis.

Votre installateur

**CeilHeat®**  
Plafonds rayonnants

La meilleure source de chaleur vient d'en haut  
28, chemin de Buissaison - 31180 LAPEYROUSE FOSSAT

Tél : 05 61 35 93 36 - Fax: 09 81 70 40 31

Email: [contact@plafondchauffant.fr](mailto:contact@plafondchauffant.fr)

Site internet: [www.plafondchauffant.fr](http://www.plafondchauffant.fr)

Edition n° 201409111540 - septembre 2014