

THERMALU®

LE CHAUFFAGE RAYONNANT ELECTRIQUE ECONOMIQUE ECOLOGIQUE

le chauffage électrique

- ▣ Thermalu® Sol chauffage rayonnant _____
- ▣ Thermalu® Bicalendal chauffage rayonnant _____
- ▣ Thermalu® Déneigement _____
- ▣ Thermalu® Plafond chauffage rayonnant _____



Thermalu® Bicalendal

Les usines, bureaux, grandes surfaces et tertiaire

THERMALU® BICALENDAL, plancher chauffant par accumulation utilise un câble torsadé constitué de deux câbles massif d'épaisseur de 25 mm² de section chacun en aluminium, noyé dans la dalle.

Fonctionne sous Très Base Tension de Sécurité en heures creuses, son installation est facile, simple et vous offre une fiabilité accrue dans le temps.

Champion des coûts d'exploitation les plus faibles, THERMALU® BICALENDAL vous assurera une température agréable et uniforme tout au long de la journée dans vos ateliers sans chauffage d'appoint.

Vous pourrez chauffer là où le besoin se fait ressentir, par zones, pour un coût de fonctionnement minime.

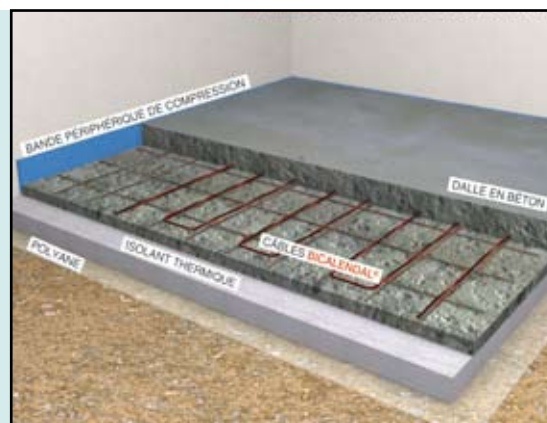
Le chauffage des bâtiments ci-contre, représentant une surface de 4 000 m², coûte, en moyenne sur 5 ans 8 330 Euros l'an de courant électrique de nuit.

Par son rayonnement à chaleur douce et uniforme à basse température (moins de 25°C) sur toute la surface de la dalle, le procédé THERMALU® BICALENDAL vous offre un très haut niveau de confort.

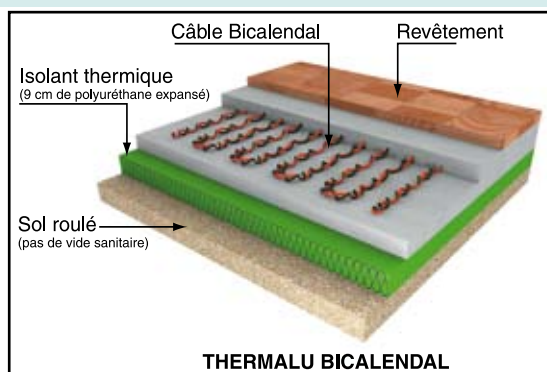
La Très Basse Tension de Sécurité réglable permet en tout temps une accumulation de la dalle optimum, donc un coût de fonctionnement minime grâce à l'utilisation du courant électrique pendant les heures creuses de 22h à 6h du matin.

La simplicité du câble Bicalendal, en aluminium massif de forte section (2 x 25 mm²), vous protège des incidents lors de la pose et vous offre une fiabilité incroyable dans le temps.

Garantie constructeur de 20 ans pour les câbles et 10 ans pour les transformateurs.



Usine Normalu S.A.S. 68 Kembs



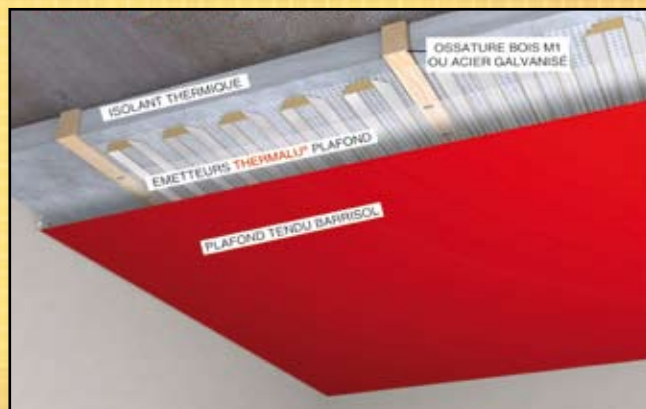
Thermalu Bicalendal Usine Normalu S.A.S. 68 Kembs

Thermalu® Plafond

En solution plafond rayonnant direct et sans inertie, la synergie résultant de l'association Thermalu®-Barrisol® garantit des performances thermiques exceptionnelles. Le Thermalu®-Barrisol® Plafond chauffant s'adapte à tous les lieux de vie de votre habitation et garantit souplesse d'utilisation et performance d'une part et esthétique inégalable d'autre part.

Le procédé Plafond Rayonnant Thermalu®-Barrisol® est un système simple, robuste et efficace qui vous offre une montée en température quasi-immédiate et homogène dans l'ensemble de la pièce pour un coût compétitif, sans le désagrément des systèmes de panneaux et dalles.

Ce système est invisible et sans mouvement d'air tout en procurant une sensation quasi-immédiate de chaleur.

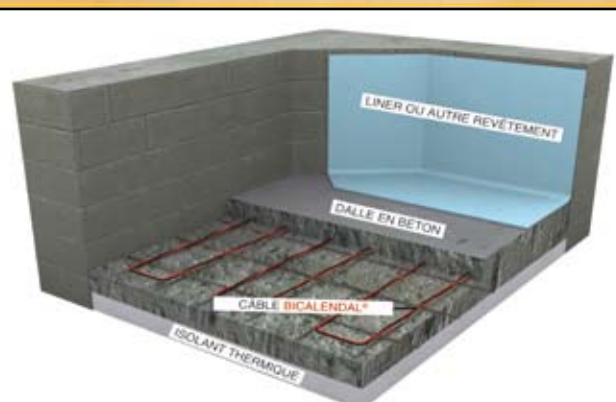


Thermalu® Bicalendal Les piscines

Inséré entre le liner et l'isolant thermique fixé sur la paroi de la piscine, le Thermalu® Bicalendal porte l'eau à une température homogène idéale grâce à la convection lente produite par le sol chauffant.

Le Thermalu® Bicalendal permet aux adeptes de la natation en plein air de se jouer des rigueurs de l'hiver.

Le réseau de câbles électriques Très Basse Tension de Sécurité situé entre le radier et la chape viendra chauffer l'eau de votre piscine pour un confort en toute saison en utilisant le courant heures creuses.

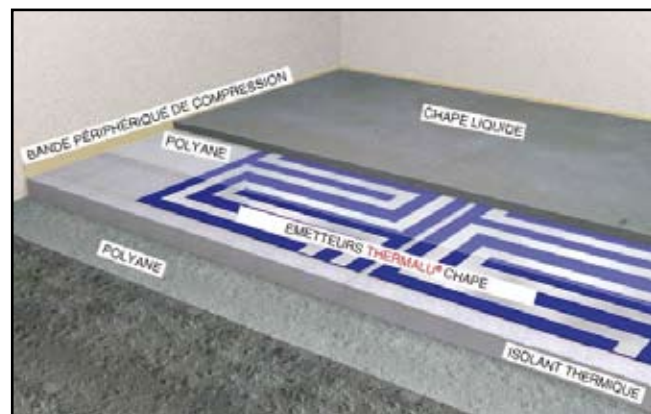


Piscine (84 Vaucluse)

Thermalu® Chape Liquide

Le chauffage de votre pavillon est assuré par un **Plancher Rayonnant Electrique** à chaleur douce réglable à volonté.

Le Thermalu® Chape Liquide est un procédé de chauffage composé d'émetteurs chauffants électrique Thermalu® très minces alimentés par du courant Très Basse Tension de Sécurité (inférieur à 44 Volts), posé sous une chape flottante anhydrite de La Chape Liquide coulée sur un isolant thermique.



Si vous cherchez à construire une maison douillette, le Thermalu® Chape Liquide sera parfait ! Une bonne isolation thermique et la faible inertie de la chape assurent une température au sol douce et uniforme tout comme les consommations. Couvrant 65% de la surface à chauffer, les émetteurs Thermalu® permettent une répartition uniforme de la chaleur dans la pièce.



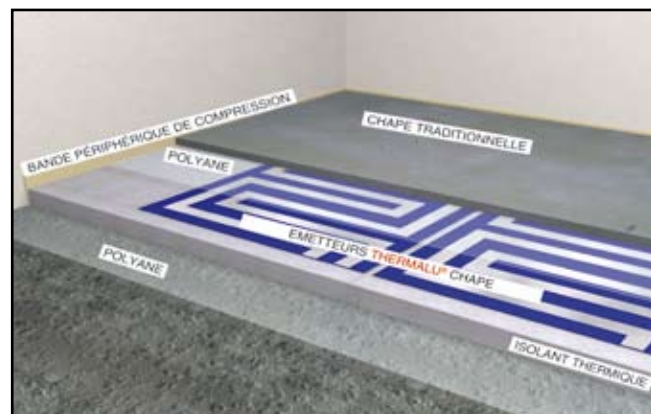
Maison La Cadière d'Azur (83) équipée en Thermalu LCLT

Thermalu® Chape Traditionnelle

Le Thermalu® Chape (Chape Ciment Traditionnelle) assure le chauffage des pavillons, en neuf comme en rénovation. Thermalu® Chape Traditionnelle diffuse uniformément la chaleur douce sur toute la surface des sols grâce à ses émetteurs, mais présente du fait de l'épaisseur de cette chape une plus grande inertie.

Avec Thermalu® Chape traditionnelle comme avec une chape liquide vous bénéficiez d'une esthétique et d'un gain de place par la suppression des radiateurs.

Le chauffage Thermalu® Chape Traditionnelle permet de garantir un résultat en matière de confort thermique, pour un coût d'installation raisonnable et un coût d'exploitation très très compétitif.

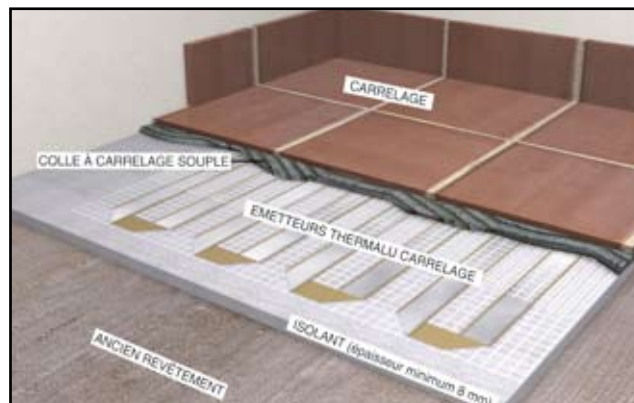


Maison CAP Rixheim

EN RENOVATION COMME DANS LES CONSTRUCTIONS NEUVES sous les revêtements sols : carrelage, parquet, revêtements synthétiques, marbres, granits et moquette

Thermalu® Carrelage

Le Thermalu® Carrelage est idéal pour le chauffage des sols en carrelage, marbre ou granit de votre habitation. Grâce à son installation rapide, son coût global d'installation et d'exploitation très compétitif, vos hivers ressembleront à vos étés.



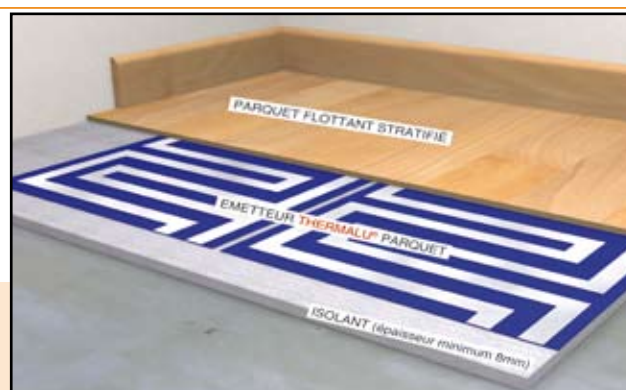
Le procédé Thermalu® Carrelage se compose de bandes aluminium faisant office de résistance enfermée entre 2 couches de tissus de verre à grosse maille fixées par collage sur le sol existant. Vous bénéficierez grâce à Thermalu® Carrelage d'une chaleur douce et uniforme. Avec Thermalu® Carrelage finit les pieds froids, les radiateurs qui encombrant les murs et salissent murs et plafonds.



Véranda particulier Créteil

Thermalu® Parquet Stratifié et flottant

Le Thermalu® Parquet est le système de chauffage qui se prête à merveille à la rénovation des locaux d'habitations, bureaux, commerces, hôtels, locaux administratifs, lieux de cultes compte tenu de sa faible épaisseur de seulement 1 mm. Le procédé se compose d'un film chauffant électrique ultra mince de 1 mm, fonctionnant sous Très Basse Tension de Sécurité (moins de 44 Volts) reposant directement sur un absorbant acoustique d'épaisseur 8 mm.

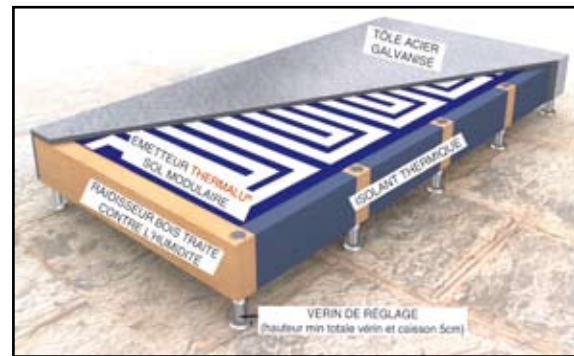


Salon de Mr Roux La Cadière d'Azur (83)

Thermalu® Sol Modulaire Les lieux de culte et monuments historiques

Idéal pour créer rapidement des zones de chaleur douce tout en préservant le patrimoine naturel ; pas de condensation, l'absence d'émission de gaz protège vos tableaux et peintures, ne provoque pas de mouvement d'air, supprime les poussières au plafond (cas de l'air pulsé), absence de bruit car il n'y a pas de mise en route intempestive de ventilateurs.

Les modules Thermalu® Sol Modulaire, fonctionnent sous Très Basse Tension (moins de 44 Volts), d'épaisseur 5 cm, équipés de vérins réglables, peuvent recevoir tous types de revêtements, sont sans aucun risque d'électrocution. La rapidité de la montée en température (50 minutes) minimise vos coûts d'exploitation.



Sol Modulaire Temple Saint-Etienne Mulhouse

Thermalu® Déneigement Terrasses, balcons, toitures

Le procédé Thermalu® Déneigement est destiné à assurer le maintien d'une température positive en surface des terrasses exposées à la neige et au gel pour éviter l'accumulation de neige ou de glace. C'est un procédé rayonnant à chaleur douce par le sol.

Il est composé d'émetteurs chauffants Thermalu® Déneigement Terrasses qui offrent une surface d'échange thermique directe de 50% des surfaces équipées, alimentés par un courant Très Basse Tension de Sécurité fournie par les transformateurs Thermalu®.



Hôtel 4* Les Airlles Courchevel 1850



TBTS : Très Basse Tension de Sécurité = tension dont la valeur est égale ou inférieure à 44 volts et dont la séparation électrique est assurée par une isolation principale et une protection par un écran "Norme NF C 15 100-Partie 414-paragraphe 414.1.2 : L'utilisation de la TBTS est considérée comme une mesure de protection dans toutes les situations" La tension TBTS est fournie par le transformateur abaisseur de tension THERMALU® de sécurité à séparation de circuits, transformant la tension d'alimentation 230 ou 400 volts en tension de sécurité inférieure à 48 volts. L'écran électrostatique du transformateur THERMALU®, disposé entre les bobinages primaires et secondaires assure la séparation des circuits EDF et THERMALU®.