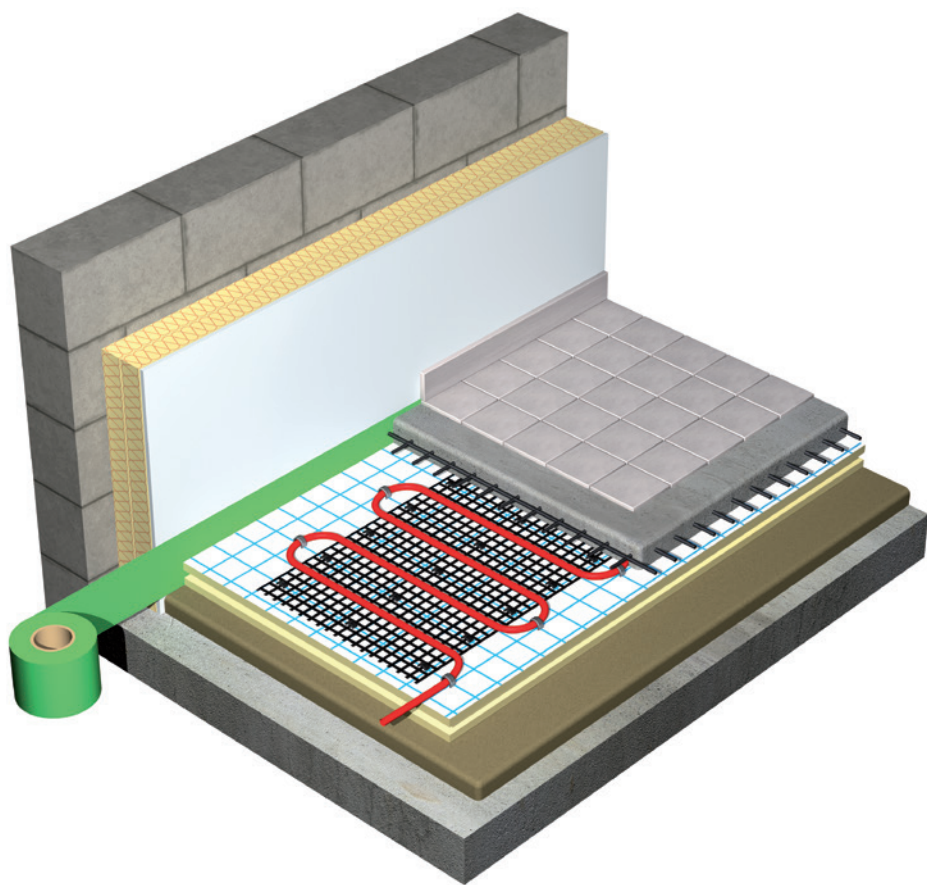




Plancher Rayonnant Électrique (PRE)

En application des Avis Techniques, du CPT PRE
(e-Cahiers du CSTB n° 3606_V3), des normes NF DTU 26.2,
NF DTU 52.1 et du DTU 26.2/52.1.

Plancher Rayonnant Électrique (PRE)

Etablissement public au service de l'innovation dans le bâtiment, le CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment exerce quatre activités clés : la recherche, l'expertise, l'évaluation, et la diffusion des connaissances, organisées pour répondre aux enjeux de développement durable dans le monde de la construction. Son champ de compétences couvre les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes.

Avec ses 909 collaborateurs, ses filiales et ses réseaux de partenaires nationaux, européens et internationaux, le CSTB est au service de l'ensemble des parties prenantes de la construction pour faire progresser la qualité et la sécurité des bâtiments.

Le présent guide est destiné à commenter et à expliquer certaines règles de construction et les documents techniques de mise en œuvre. Il ne se substitue en aucun cas aux textes de référence, qu'ils soient réglementaires (lois, décrets, arrêtés...), normatifs (normes, DTU ou règles de calcul) ou codificatifs (Avis Techniques, « CPT »...) qui doivent être consultés.

Le CSTB décline toute responsabilité quant aux conséquences directes ou indirectes de toute nature qui pourraient résulter de toute interprétation erronée du contenu du présent guide.

Ce guide a été réalisé d'après les documents de référence déjà publiés à la date du 1^{er} mars 2013.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur ou du Centre Français d'Exploitation du droit de copie (3, rue Hautefeuille, 75006 Paris), est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 1^{er} juillet 1992 - article L 122-4 et L 122-5 et Code Pénal article 425).

GUIDE PRATIQUE

Plancher Rayonnant Électrique (PRE)

En application des Avis Techniques, du CPT PRE (*e-cahiers du CSTB* n° 3606_V3),
des normes NF DTU 26.2, NF DTU 52.1 et du DTU 26.2/52.1

PROMODUL

Couverture : Thierry BEL

Illustrations : Serge RIBEYROLLES

Jean-Marc LAUBY, figure 2, page 26

En collaboration avec Grégory PICARD, ingénieur chargé d'évaluation des installations énergétiques au CSTB



PROMODUL

Les Collines de l'Arche

Immeuble Opéra E

92057 Paris La Défense Cedex

Tél. : 01 41 26 56 80 - Fax : 01 41 26 56 89

E-mail : promodul@promodul.fr

Site Internet : www.promodul.fr

S O M M A I R E

7	Domaine d'application du guide
9	Description de l'installation
9	1. Description des produits
9	2. Composants d'un PRE
15	Ensemble des travaux à effectuer
17	1. Ensemble des travaux à effectuer par l'entrepreneur de second œuvre
18	2. Ensemble des travaux à effectuer par l'installateur de chauffage électrique
20	3. Ensemble des travaux à effectuer par l'entreprise de revêtement de sol
21	Conception de l'installation de chauffage par PRE
21	1. Conception thermique de l'installation de chauffage
26	2. Conception électrique de l'installation de chauffage
28	3. Sécurité incendie dans les établissements réglementés
29	Recommandations de mise en œuvre d'un PRE
29	1. Conditions préalables à la mise en œuvre
30	2. Support de base recevant l'isolant
33	3. Mise en place de l'isolant sous l'ouvrage de recouvrement
39	4. Dispositions générales concernant la mise en place des éléments chauffants
42	5. Dispositions générales concernant le recouvrement des éléments chauffants
47	6. Dispositions particulières dans le cas de la pose scellée directe du carrelage (ou assimilé) sur les éléments chauffants
49	7. Préconisations d'usage et marquage de l'installation
49	8. Régulation et programmation
53	Contrôles et première mise en température de l'installation
53	1. Vérifications électriques
53	2. Première mise en température (avant pose des revêtements de sol)

55	Dispositions particulières concernant la mise en œuvre des revêtements de sol
55	1. Conditions générales de mise en œuvre
56	2. Revêtements de sol
59	Désordres touchant le Plancher Rayonnant Électrique
59	1. Le constat
59	2. Le diagnostic des désordres
60	3. Les points sensibles
60	4. Les conseils de prévention
61	Annexe 1
	Synthèse des réglementations thermiques « bâtiments neufs » et « bâtiments existants » en vigueur
71	Glossaire
73	Réglementation, normes et autres documents de référence
75	Index