

S O M M A I R E

7	Avant-propos
9	CHAPITRE 1 : Domaine d'application du guide
9	1. Neuf et rénovation
10	2. Types de locaux visés
11	CHAPITRE 2 : Caractéristiques de l'installation
11	1. Plancher chauffant-rafraîchissant basse température
12	2. Les réglementations thermiques
16	3. Caractéristiques des planchers chauffants-rafraîchissants
19	CHAPITRE 3 : Conception, dimensionnement
23	CHAPITRE 4 : Matériaux et matériels
23	1. Ravoirage
25	2. Bande périphérique
26	3. Isolants
32	4. Tubes caloporteurs
33	5. Raccords
33	6. Collecteurs
34	7. Couche de diffusion
38	8. Armatures
40	9. Revêtements de sol
42	10. Liquide caloporteur
43	CHAPITRE 5 : Mise en œuvre
43	1. Préparation du support
44	2. Planéité du support avant la pose de l'isolant
45	3. Pose de l'isolant
51	4. Mise en œuvre du tube
63	5. Remplissage des boucles, épreuve
64	6. Enrobage des tubes
68	7. Première mise en chauffe
71	8. Régulation et dispositifs de sécurité
71	9. Mises en œuvre particulières

75	CHAPITRE 6 : Entretien et maintenance
76	1. Entretien
77	2. Appoint en liquide caloporteur
77	3. Percement accidentel du tube
79	Glossaire
83	Réglementation, normes et autres documents de référence
91	Index

Tableau 6 : Choix du ravaillage

Type de ravaillage	Composition	Épaisseur maximale (NF DTU 52.10 P1-1)
C	Sable stabilisé au liant hydraulique	4 cm
D	Mortier maigre	6 cm
E	Mortier de ciment	5 cm

Un enduit de sol peut être utilisé comme ravaillage uniquement pour rattraper des écarts de planéité ou des défauts d’horizontalité du support inférieurs aux épaisseurs maximales d’application de l’enduit.

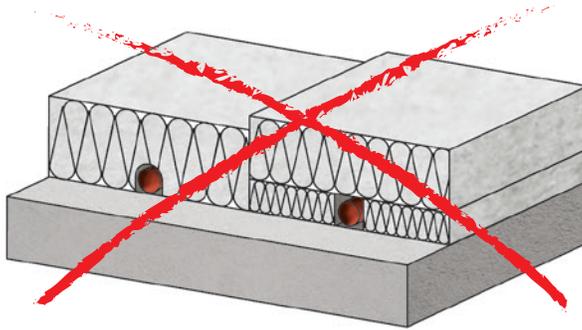


Figure 5 : Saignée dans l'isolant interdite

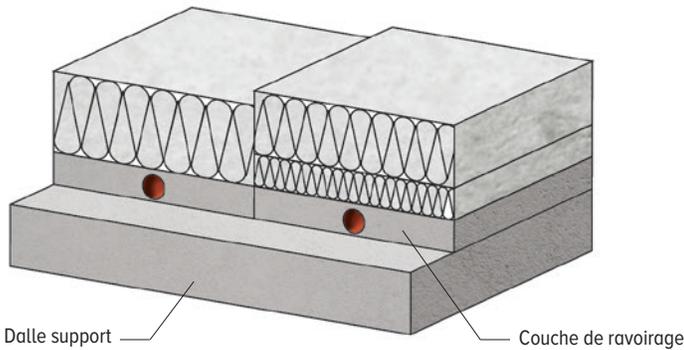


Figure 6 : Passage de gaines et autres canalisations dans la couche de ravaillage

■ Observation

Afin de ne pas augmenter l’inertie du système, il est nécessaire que la surépaisseur de compensation ou de rattrapage de niveau se traduise par une couche supplémentaire sous l’isolant ou le choix d’un isolant plus épais plutôt que par une augmentation de l’épaisseur d’enrobage au-dessus des tubes.

Treillis

Les plaques de treillis sont reliées entre elles. Elles peuvent reposer directement sur l'isolant ou être surélevées par des rehausses appropriées.

Lorsqu'on se trouve en présence d'un treillis double ou surélevé, des précautions doivent être prises afin d'éviter que le treillis soit déplacé ou déformé.

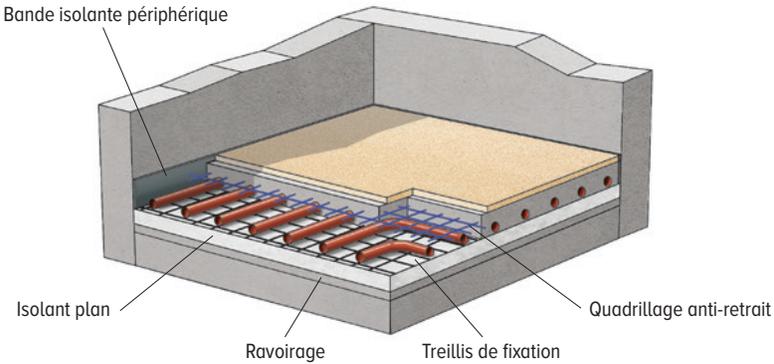


Figure 33 : Fixation du tube caloporteur sur treillis soudé en pose directe sur l'isolant plan

Si la pose s'effectue sur treillis double ou sur un treillis surélevé, le quadrillage anti-retrait n'est pas obligatoire.

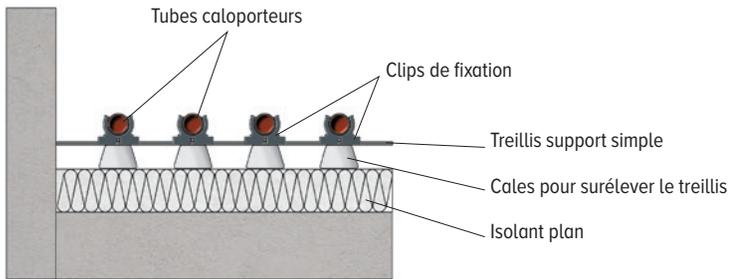


Figure 34 : Fixation sur treillis simple surélevé

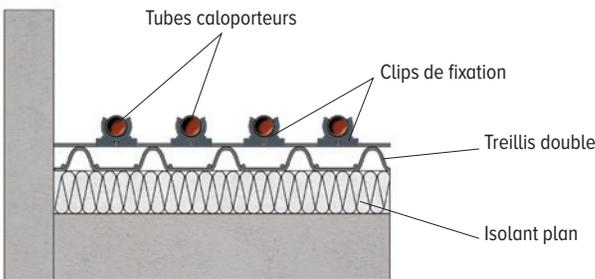


Figure 35 : Fixation sur treillis double

■ Épaisseurs selon les types de dalle

Épaisseur en dessous du tube

- 20 mm au minimum pour les dalles pleines et les planchers collaborants ;
- pour les autres types de plancher, le système de fixation des tubes peut reposer directement sur l'élément porteur (prédalle, entrevous, dalle alvéolée, etc.).

Épaisseur au-dessus du tube

- Dalle pleine, dalle alvéolée : 40 mm minimum entre la génératrice supérieure du tube et la surface brute de la dalle.
- Dallage, dalle sur prédalle, plancher poutrelles hourdis, plancher collaborant : 50 mm minimum entre la génératrice supérieure du tube et la surface brute de la dalle.

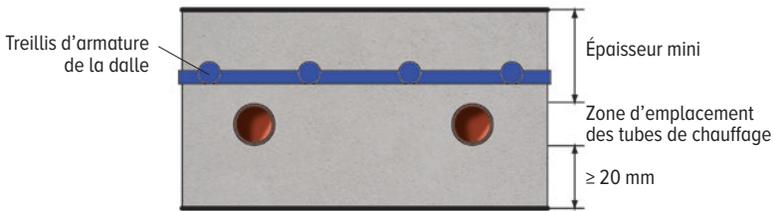


Figure 59 : Dalle pleine (épaisseur > 20 mm)

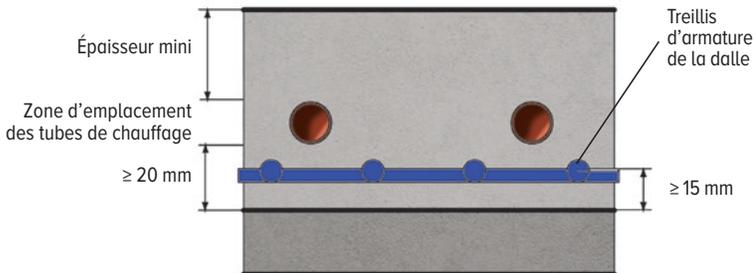
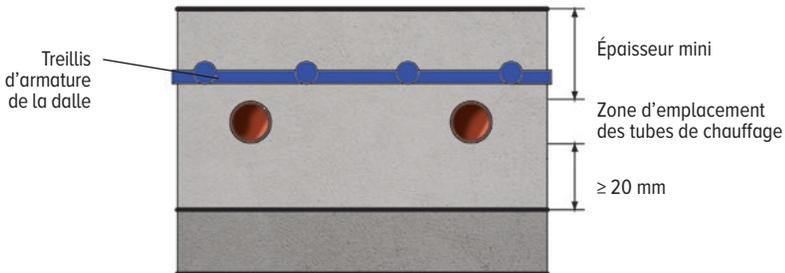


Figure 60 : Dalle sur prédalle