

# Installer un plancher chauffant à eau



## TRAVAUX POINTUS POUR BONS PROFESSIONNELS

Le plancher chauffant à eau diffuse une chaleur douce. La température du sol s'élève en général à 23-24 °C, pour un maximum de 28 °C les jours les plus froids.

Sur le principe de fonctionnement, le fait d'associer intimement un tube à une chape crée une sorte de radiateur immense puisqu'il s'agit du sol apparent des pièces.

Les tubes sont en général en matière synthétique. Il est également possible d'utiliser du cuivre souple, «recuit».

Les dalles à plots permettent de caler facilement les tubes déroulés au sol grâce aux écartements types qu'elles proposent, tous les 4 ou 5 centimètres. La densité des tubes est plus importante le long des murs extérieurs, notamment lorsqu'il s'agit de fenêtre ou de porte-fenêtre, ce afin d'homogénéiser la sensation de chaleur.

Les planchers rafraîchissants entraînent une densité de tubes supérieure d'un tiers par rapport à un plancher simplement chauffant.

Le déroulement d'un tube s'effectue à l'inverse de l'enroulement, en prenant l'extrémité extérieure de la couronne. On utilise la courbure naturelle du tube pour réaliser le changement de direction.

La mise en œuvre est plus délicate que celle de radiateurs seuls, notamment parce que le maçon et le chauffagiste doivent travailler en symbiose.



### 1 - Un système complexe

Le plancher chauffant superpose plusieurs couches : une éventuelle chape de ravaillage dans laquelle passent les réseaux sanitaire et électrique, un isolant thermique de 5 ou 6 cm, une chape béton de 5 cm.



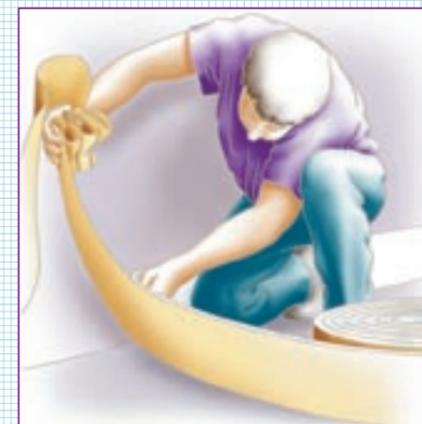
### 2 - Un réseau de chauffage par pièce

Les tuyaux dans lesquels passe l'eau chaude sont incorporés à la chape en béton. Ils sont raccordés à une lyre de distribution, appelée familièrement «clarinette». Chaque réseau dessert une pièce.



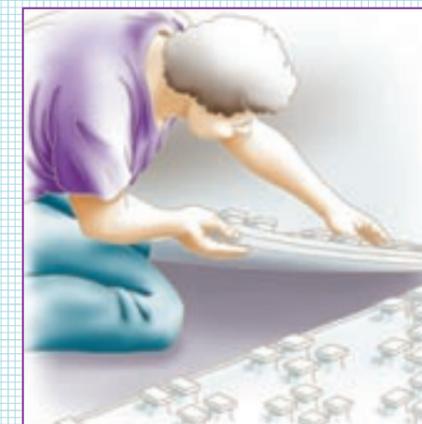
### 3 - Travaillez dans des pièces finies

Il est plus facile de réaliser les planchers chauffants une fois les doublages isolants, les cloisons, les huisseries et la cheminée posés. Avec des réservations, le chantier peut se dérouler plus tôt, mais c'est plus stressant.



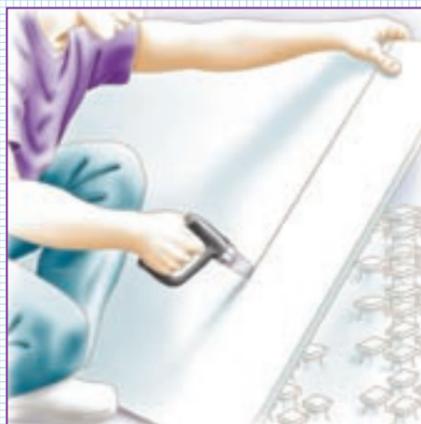
### 4 - Collez la bande périphérique

La chape flottante en béton est séparée des cloisons par une bande périphérique auto-adhésive, dite de «désolidarisation». Cette bande est utile sur les plans thermique et acoustique.



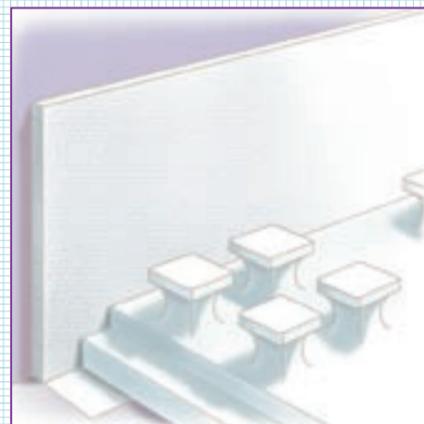
### 5 - Mettez en place les dalles en utilisant...

en premier les plus grandes afin de minimiser les coupes. Commencez par la paroi opposée à la porte d'entrée dans la pièce, la pose s'effectuant par tenons et mortaises.



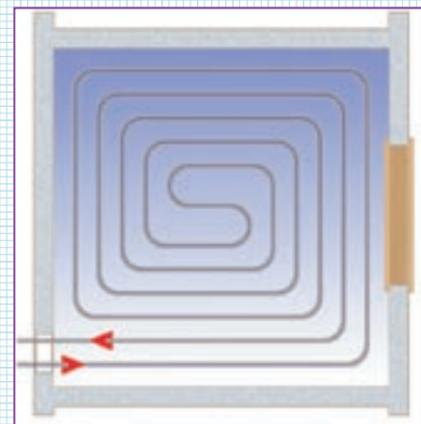
### 6 - Découpez éventuellement les dalles...

à l'aide d'une scie égoïne à denture fine, que ce soit les tenons et les mortaises des dalles placées en périphérie, ou celles finissant le pourtour d'une pièce.



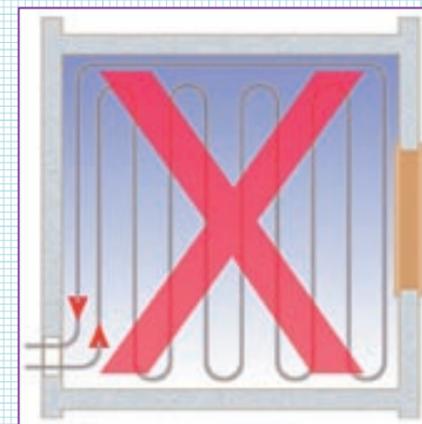
### 7 - Soignez l'étanchéité de la jonction...

entre les plaques et la bande de périphérie. C'est indispensable afin d'éviter à la chape, lors du coulage, d'émettre des fuites vers le bas, contre l'isolant thermique, voire sous celui-ci.



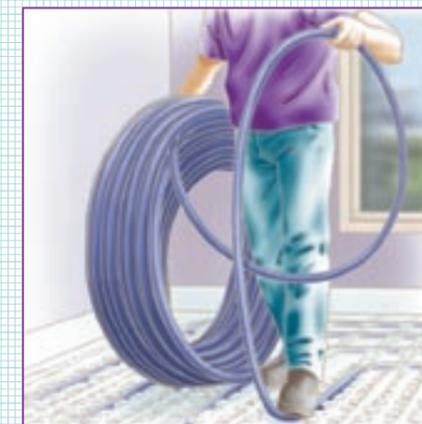
### 8 - Consultez le schéma de déroulement...

des tubes selon le calepinage fourni par le chauffagiste, le bureau d'études, le négociant ou le fabricant. Il prévoit un parcours général en escargot. L'écartement du tube est le double du pas retenu.



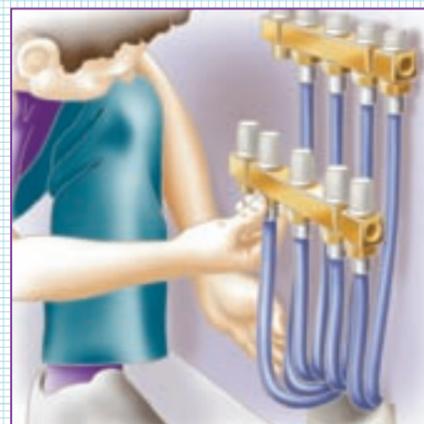
### 9 - Évitez la simplicité du zigzag

L'implantation en zigzag convient au câble chauffant électrique parce que la chaleur dissipée est constante quel que soit l'endroit du câble. Avec l'eau chaude, il convient d'homogénéiser l'aller et le retour.



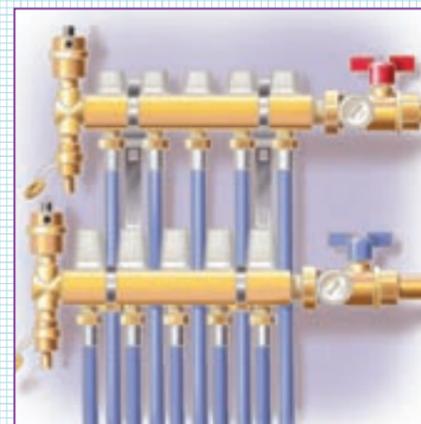
### 10 - Deux mains et un pied pour dérouler...

le tube de chauffage entre les plots. Des chaussures de sport évitent d'abîmer les plots en polystyrène expansé qui sont, somme toute, assez fragiles.



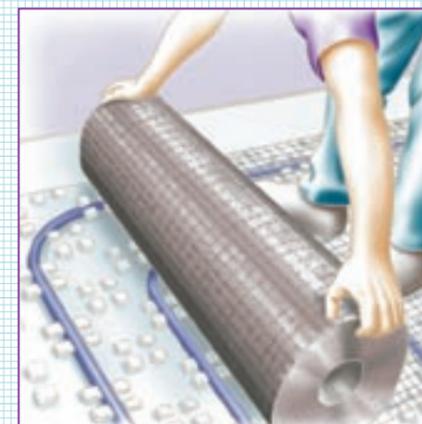
### 11 - Raccordez les tubes au collecteur...

de retour. On associe la matière synthétique des tubes au collecteur en laiton par des raccords filetés et des joints d'étanchéité. La séparation des pièces permet d'ajuster la température individuellement dans chacune.



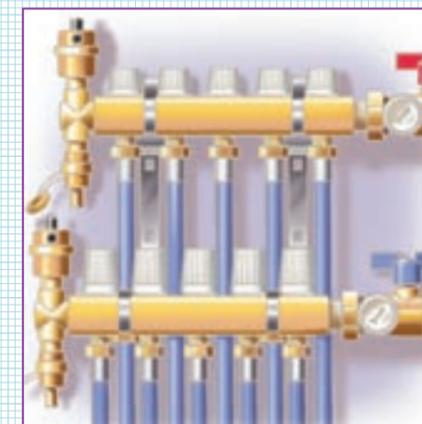
### 12 - Rincez et testez les circuits

Une fois tous les tubes raccordés, on procède à un rinçage des circuits. À la fin des travaux et en phase de chauffage, les circuits sont remplis d'eau de ville et d'additifs antigel, anti-corrosion, anti-boue, etc.



### 13 - Déroulez l'armature métallique

Avant le coulage de la chape, on met en place un treillis soudé ordinaire dont les différents lés sont agrafés les uns aux autres. Sauf s'il s'agit d'une chape armée par des fibres ou d'une chape fluide autonivellante.



### 14 - Avant de couler la chape, ...

les circuits sont mis en pression afin d'assurer un bon contact entre le mortier et les tuyaux, gage d'une diffusion de chaleur efficace. Le mortier comprend des additifs entraîneur d'air et de fluidité.

**Savoir & Réussir**