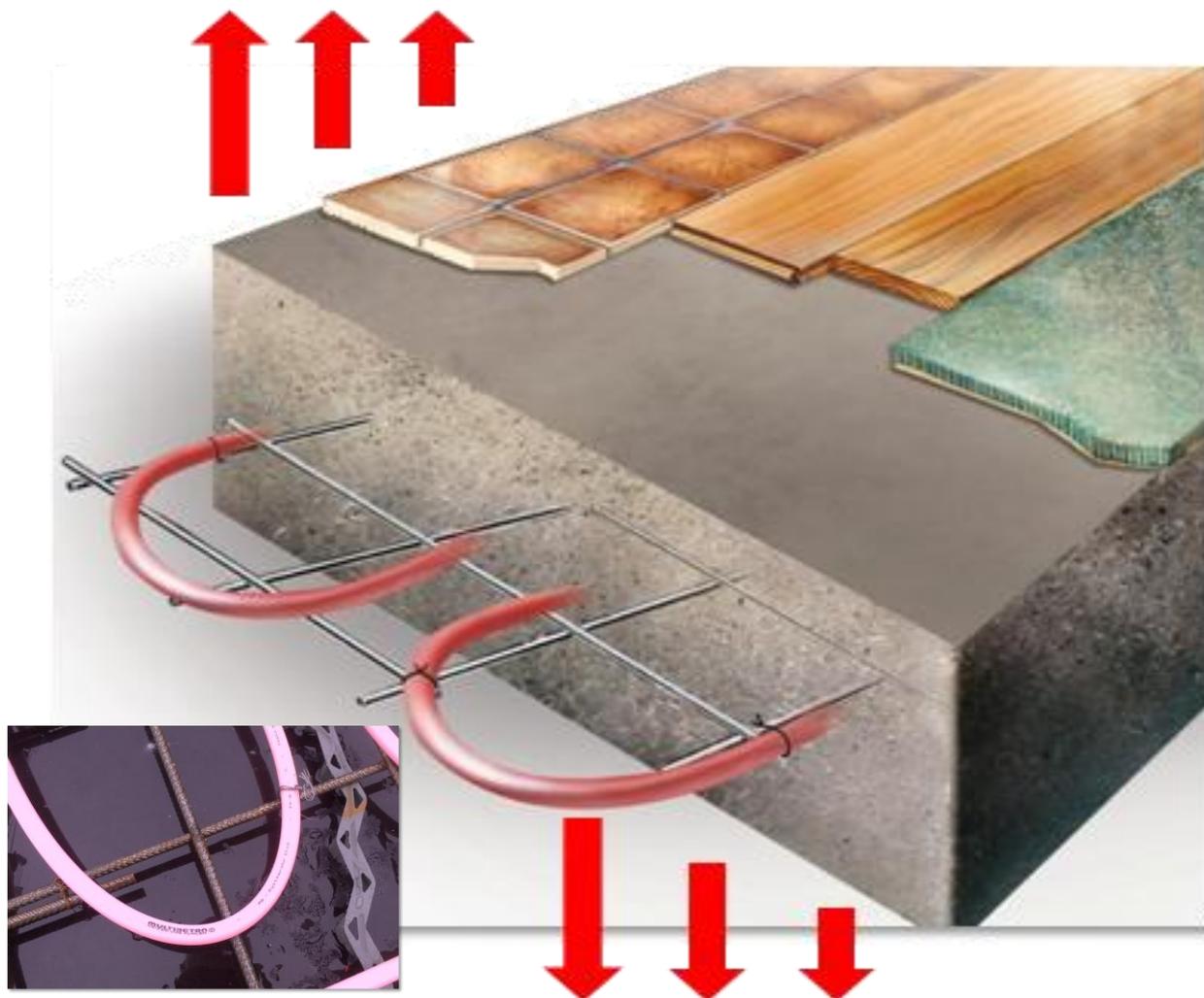




# PROCÉDÉ THERMOBETON

Dalle active en chauffage et rafraîchissement

LA GRANDE FAMILLE DU PLANCHER MULTIBETON



## DONNEES TECHNIQUES GENERALES

Procédé de (pré)chauffage et de (pré)rafraîchissement à eau «très basse» température avec tube synthétique hautement résistant à base de polypropylène à intégrer directement dans la dalle de structure du bâtiment pour la rendre thermiquement active (sur ses deux faces ou sur une seule), grâce à l'effet d'accumulation de chaleur ou de fraîcheur ainsi créé.

Epaisseur de la dalle : à déterminer par l'ingénieur béton (200 à 280 mm le plus souvent).

Température d'eau de départ usuelle : **30 à 35°C en fonction chauffage ; 15°C à 18°C en fonction rafraîchissement.**

Puissances chaude et froide moyenne (hors incidence revêtement) selon température d'eau et position du tube dans la dalle : 40 à 70 W/m<sup>2</sup> si les 2 faces de la dalle sont actives.

.../...



## DESTINATIONS PRINCIPALES

**Bâtiments tertiaires neufs** et en particulier les immeubles de bureaux avec plateau technique et cloisonnement léger.

**Bâtiments industriels neufs.**



## FONCTIONS

**(Pré)chauffage et/ou (pré)rafraîchissement de base**, à compléter -sauf cas particuliers- par un équipement aéraulique tels que ventilo-convecteurs ou VMC double flux (air neuf chauffé / rafraîchi).



## COMPOSITION

3 composants intrinsèques et indissociables :

↳ **le tube MULTIBETON** de dimensions 17 x 2,2 mm, (ATEC N° 14/11-1670) ou 22 x 2,4 mm «MEGA», à base de polypropylène.

↳ **les fils serre-câbles** destinés à fixer le tube MULTIBETON à l'armature métallique de la dalle de structure.

↳ **les collecteurs de distribution** en acier inox 316 MULTINOX raccordables en Ø 1" (pour tube 17 x 2,2 mm) ou MULTINOX «MEGA» raccordables en Ø 2" (pour tube 22 x 2,4 mm) avec raccords adaptés (Ø 17 mm ou Ø 22 mm) et robinetterie.



## MISE EN OEUVRE

Procédé THERMOBETON à **intégrer à la structure du bâtiment.**

Mise en œuvre **uniquement par des Installateurs Agréés** spécialement formés et équipés (en liaison avec l'entreprise de gros œuvre).

Tube MULTIBETON à **poser à chaud** (par irrigation d'eau chaude à 80°C minimum) à l'aide d'un appareillage composé d'un réchauffeur et d'un dérouleur, pour permettre un façonnage des boucles de tube sans risque de pliure, d'ovalisation ou, plus généralement, de contraintes sur la matière.

Tube MULTIBETON à **fixer** (tous les 0,80 m) à **l'armature métallique** normale de la dalle «active» à l'aide de fils serre-câble spéciaux pour permettre un positionnement «au cœur» de la dalle et une action efficace sur ses deux faces (si souhaitée).

Tube MULTIBETON à **poser en serpentins en pas constant** (15 cm, 20 cm ou davantage) ou variable avec l'aller du circuit près des parois extérieures et un cheminement de l'eau de préchauffage ou de prérafraîchissement de l'extérieur vers l'intérieur pour assurer une dégressivité de la puissance thermique conforme aux besoins de chaleur ou de fraîcheur.

Tubes MULTIBETON aller/retour à **protéger en sortie de dalle** (pour raccordement au collecteur) à l'aide de fourreaux.



LA GRANDE FAMILLE DU PLANCHER MULTIBETON

