

« Pourquoi la plinthe chauffante ? »

La température de l'air d'une pièce est un élément déterminant de notre confort mais la réalité est plus subtile. Notre sensation de bien-être résulte également de l'équilibre thermique entre l'énergie que nous irradiions et l'air de la pièce qui l'absorbe.

Ces échanges thermiques se font par rayonnement (énergie de type lumineuse), conduction (échange de chaleur par contact), convection (mouvements de l'air) ou évaporation (l'évaporation permet de diffuser de la chaleur, c'est pourquoi nous transpirons en été).

D'une part, la **température ambiante** d'une pièce de séjour doit se situer entre 18 et 20°C (elle dépend de l'activité, des vêtements et de la durée du séjour).

D'autre part, à cause de ces échanges par rayonnement, la **température des parois** (des murs de la pièce notamment) entre également en jeu pour avoir une sensation de chaleur et de bien-être optimal.

- Si les murs sont trop froids (moins de 18°C), la sensation sera désagréable car notre corps devra rayonner. Dans un bâtiment, par une température extérieure de - 5°C, les parois intérieures atteignent à peine 17° et de ce fait, la température ambiante doit être « poussée » à 23° pour que la température ressentie soit de 20°. Malgré tout, l'écart thermique entre l'air et les murs donne une sensation désagréable. Le froid transperce et des courants d'airs se produisent le long des murs.
- D'après **l'ADEME** (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) la température moyenne ressentie peut s'expliquer par une formule simplifiée :

La température ressentie =

$$\frac{\text{Température de l'air} + \text{température moyenne des parois}}{2}$$

Exemple :

Avec un systèmes de chauffages classiques (radiateurs, chauffage au sol,...) on a :

Température de l'air = 20°C Température des parois = 17°C

$$\text{Température ressentie} = (20 + 17) / 2 = \mathbf{18.5^\circ C}$$

Avec un système de chauffage par plinthes on a :

Température de l'air = 18 - 19°C Température des parois = 25-26°C

$$\text{Température ressentie} = (19 + 25) / 2 = \mathbf{22^\circ C}$$

Toujours d'après l'Ademe d'autres éléments entrent en ligne de compte dans le confort comme l'humidité qui doit être comprise entre 40 et 60% et le déplacement de l'air ambiant qui ne doit pas dépasser 0,15 m par seconde.

Pour autant, nos conseils ci-dessous vous permettrons d'accroître le niveau de confort imposé par les exigences réglementaires :

- **Un chauffage pas cher à l'achat le sera sans doute à l'utilisation.**
- **optez pour des modes de chauffage à importantes surfaces de rayonnement. Plus la surface de rayonnement est grande, moins la température de ces éléments chauffants doit être élevée pour chauffer la pièce. *Ces parois se retrouvent ainsi à une température proche de la température ambiante d'où meilleur confort et moindre dessèchement de l'air.***
- évitez absolument le chauffage électrique à convection. C'est pourtant le mode de chauffage électrique le plus répandu, du fait de son faible prix d'investissement. En effet, la convection de la chaleur entraîne un écart de 5 à 10 °C entre la température au niveau du sol et celle au niveau du plafond : mauvais confort assuré !
- évitez de ne chauffer qu'une petite partie de la maison en ouvrant les portes pour transmettre cette chaleur vers les autres pièces. C'est typiquement ce que font certains possesseurs de chauffages électriques classiques (convecteurs) qui, une fois les premières factures EDF reçues, chauffent leur maison en utilisant leur seule cheminée à l'âtre. L'humidité générée par les occupants de la maison se condense dans les pièces non chauffées (chambres, salle de bain, ...) où l'on retrouvera moisissures, ...

Si vous souhaitez obtenir de plus amples informations n'hésitez pas à nous contacter.