



MAISONS DARCY
CRÉATEUR DE MAISONS INDIVIDUELLES

MAISONS DARCY VOUS INFORME

LA MAISON PASSIVE

Qu'est-ce qu'une maison passive ?

La maison passive désigne une habitation dont la consommation énergétique au m² est très basse, voire entièrement compensée par les apports solaires ou par les calories émises par les apports internes. C'est un concept de construction qui part du principe qu'une maison avec tout le confort moderne n'a pas besoin de plus de 15 kWh par m² et par an de chauffage, que la consommation d'énergie primaire ne doit pas dépasser la valeur de 120 kWh par m² et par an et que l'étanchéité à l'air soit efficace avec un paramètre n₅₀ < 0,6 h⁻¹. Au-dessous de 15kWh par m² et par an, on considère qu'une maison n'a plus besoin d'avoir de système de chauffage indépendant ; on dit qu'elle se chauffe "toute seule" : les apports du soleil et ceux de ses habitants suffisent à maintenir une température agréable et cela tout au long de l'année.

Est-ce qu'une maison passive coûte cher ?

Une maison passive coûte environ 20% de plus qu'une maison traditionnelle. Bien qu'à la construction, la maison passive coûte plus cher qu'une maison standard, vous pouvez bénéficier de crédits d'impôts. Les crédits d'impôts (25 à 50% du montant global) accordés par l'Etat permettent de réduire davantage le coût de la construction. Le montant des dépenses éligibles au crédit d'impôt est fixé à 8 000 € pour une personne seule et 16 000 € pour un couple marié ou pacsé; et 400 € en supplément par personne à charge. La maison passive reste également plus rentable sur le long terme (environ 15 ans). La consommation de chauffage est, en effet, dix fois inférieure à celle d'une maison classique.

Sur quoi se base la construction d'une maison passive ?

- **L'isolation thermique est le principe de base de la maison passive.** Elle doit être hautement performante et appliquée sur toute l'enveloppe extérieure du bâtiment afin de limiter les ponts thermiques.
- À partir du moment où le bâtiment est très sérieusement isolé, **les ponts thermiques**, c'est-à-dire les endroits où la chaleur s'échappe plus vite qu'à d'autres, doivent être limités au maximum.
- Les déperditions par une mauvaise étanchéité à l'air peuvent être très préjudiciables au rendement énergétique. La **continuité de l'étanchéité à l'air** doit être soigneusement étudiée dès le stade de la conception, en portant une attention particulière aux liaisons entre les éléments, aux encadrements de baies et aux pénétrations, aux qualités des isolants, etc. Pour vérifier la bonne étanchéité du bâtiment, on effectue après la construction un test d'infiltrométrie.
- **Limiter les déperditions thermiques** sous-entend de s'isoler complètement de l'extérieur. Un système de ventilation à double-flux avec récupération de chaleur installé dans la maison passive permet de gérer les flux d'air dans le bâtiment et de chauffer ou rafraîchir l'air intérieur. L'utilisation d'un échangeur thermique air/sol permet de préchauffer l'air en hiver et de le rafraîchir en été, avant qu'il n'entre dans le bâtiment.
- Pour **valoriser le potentiel fourni par le soleil** en hiver, au printemps et en automne, il est nécessaire de capter sa chaleur, la stocker et la restituer. L'énergie solaire est captée par les parties vitrées de la maison. Ces vitrages isolants sont dimensionnés selon l'orientation du bâtiment : 40 à 60 % de surface vitrée sur la façade sud, 10 à 15 % au nord, et moins de 20 % sur les façades est et ouest. L'énergie solaire, qui pénètre via les fenêtres, est stockée à l'intérieur par des matériaux à forte inertie. Ces mesures constructives peuvent être complétées par des stores et une protection végétale.