

7. LA STRUCTURE DU BÂTIMENT

Les différents types de construction

Alors que durant les dernières décennies on a surtout **construit en briques** et quelques fois en bois, ces dernières années sont apparues de nombreuses alternatives tentant, souvent, un retour aux sources. Ces nouvelles techniques de construction ont surtout été **motivées par l'écologie**, le **soutien dans l'exploitation du bois** et le **design architectural**. Aujourd'hui nous trouvons toujours la **construction en briques qui domine le marché**, avec les **constructions en béton** et l'**ossature bois**. De manière anecdotique nous trouvons aussi des **constructions en pisé et en paille principalement réservées à l'auto-construction**. De manière générale, plus la construction est massive, **plus elle a d'inertie thermique et plus elle apporte de confort (thermique + phonique)**. Par contre la réalisation d'ouvrages en dur est plus difficile en hiver car elle craint le gel. Les **coûts d'une construction ossature bois fabriquée en Suisse sont plus élevés que la construction en dur**. Les constructions bois importées peuvent par contre atteindre des coûts comparables à la construction en dur. La **longévité des constructions en dur a été démontrée** alors que la longévité des constructions à ossature bois est fortement dépendante de la qualité de réalisation. Aujourd'hui se pose aussi la question de savoir s'il faut absolument avoir une grande longévité sachant que les modes de vie changent. Cependant le développement durable voudrait qu'on **évite de chaque fois démolir et reconstruire**, et qu'on **limite les frais d'entretien**. Dans ce cadre, **la construction en dur reste la plus performante**.

L'ossature bois (Troddenbau)

Elle a l'avantage de **favoriser l'exploitation du bois** et jouit d'une image très bonne. Elle peut être mise en œuvre par (quasiment) n'importe quelle température et se prête bien à la préfabrication. Elle a par contre le désavantage d'une **faible inertie thermique**, d'une **moindre isolation phonique** et d'un **coût sensiblement plus élevé**. D'autre part le bois travaille avec le temps, les changements de température et d'hygrométrie. Des **microfissures** sont quasiment inévitables. La longévité d'une telle construction devrait cependant facilement passer 2 générations, voire plus, et dépendra fortement de l'entretien. Le bois est aussi connu comme régulateur hygrométrique, fonction souhaitable dans tout logement.

Les constructions en dur (Nassbau)

La construction en dur a donc l'avantage d'une plus grande inertie phonique et thermique (gage de plus de confort) et d'un coût de construction moins important (surtout si la construction bois provient de Suisse). La brique a l'avantage de contribuer à l'isolation de la façade et d'être un peu meilleur marché alors que le béton apporte plus d'inertie thermique. La brique joue aussi, comme le bois, le rôle de régulateur hygrométrique, ceci pour autant que les revêtements des murs soient perméables (comme pour la construction bois). Tous ces éléments résultent dans plus de confort. La construction en dur se prête moins à la préfabrication, mais ceci est en train de changer.

Quel type de construction pour mon projet ?

Si l'on veut réaliser de l'auto-construction, on pourra s'orienter vers du pisé (attention aux normes sismiques) ou de la paille (dont le bilan écologique n'est pas celui qu'on nous annonce) comme alternative aux constructions traditionnelles en maçonnerie ou en bois.

Dans le cas contraire et si l'on souhaite soutenir l'exploitation du bois beaucoup plus que pour la charpente, le parquet et un éventuel chauffage à bois, on choisira alors plutôt la construction « ossature bois » ou madrier.

Enfin, si l'on veut minimiser l'impact énergétique de son projet et le confort, on construira plutôt en maçonnerie et, avec l'économie réalisée par rapport à un autre type de construction, on installera du solaire photovoltaïque en auto-consommation (voir *Les guides Edifiscience de la construction 13 le photovoltaïque*). On pourra ensuite rendre notre projet encore plus sain et écologique en utilisant des matériaux de finition comme l'argile et le bois naturel.

Edifiscience est spécialisé dans les constructions en dur à faible consommation d'énergie car elles apportent le meilleur compromis en termes de coûts, de confort, de longévité et de bilan écologique, surtout avec du photovoltaïque. Elle soutient cependant l'utilisation du bois dans la charpente, pour les sols et éventuellement aussi pour d'autres revêtements intérieurs. Elle propose des structures bois ou en dur pour les constructions annexes telles que abris à voiture, cabanons de jardin, garages, réduits, etc.

