

3. LE SOUS-SOL

Utilité d'un sous-sol

Traditionnellement, le sous-sol permettait de disposer de **locaux secondaires bruts pour du stockage**, une **buanderie**, un **garage**, un **atelier**, une **cave** et bien sûr le **local technique**. Aujourd'hui on planifie aussi volontiers dans les sous-sols des **salles multimédia**, des **fitness** et des **salles de jeux** pour les enfants. L'utilisation que l'on veut faire d'un sous-sol a des **conséquences sur sa construction**. Le sous-sol était dans le passé une solution intéressante considérant la faible isolation des logements et l'utilisation envisagée, mais il en est différemment aujourd'hui.

Les types de sous-sol

On distingue typiquement des **sous-sols isolés ou non-isolés**, totalement ou partiellement excavés (presque aussi chers), et des demi-niveaux inférieurs souvent rendus habitables.

Le **sous-sol non-isolé n'est pas recommandé**, même s'il est techniquement possible, car il génère des pertes de chaleur qui nécessitent une sur-isolation du logement et c'est dommage.

Le **coût au m³ d'un sous-sol isolé** est **comparable à celui des étages hors-sol**, alors même que ces locaux n'ont **pas la même valeur** car ils ne sont pas habitables (question de fenêtres). Un **sous-sol isolé** sera par contre **idéal** pour une **salle de jeux**, un **fitness**, un **petit atelier chauffé**, une **salle multimédia**, etc.

Les **demi-niveaux** ont l'avantage d'être très bien adaptés aux terrains en pente et le niveau inférieur peut apparaître comme un sous-sol ou alors comme un étage hors sol habitable moyennant une adaptation de l'aménagement extérieur.

La construction des sous-sols

Dans le cas d'une faible excavation on utilisera généralement de la brique. Cependant, dans le cas d'une excavation sur la totalité de la hauteur on construira plutôt les murs de **façades en béton**, y compris pour les constructions ossature bois qui, ainsi, disposent d'une plateforme très stable.

Comme indiqué plus haut, les **sous-sols non isolés génèrent des ponts thermiques** (pertes de chaleur en hiver) avec l'appartement supérieur, même si l'isolation entre niveaux est bien réalisée. En effet, le froid suit les murs du rez qui se prolongent vers le bas avec les murs du sous-sol.

Les sous-sols isolés utilisent des **isolants périphériques spéciaux** résistant à l'eau et l'étanchéité y est particulièrement soignée comme dans le cas des sous-sols non isolés. Si dans le cas des sous-sols non-isolés on pourra installer des sauts de loup avec une fenêtre simple vitrage, on mettra dans le sous-sol isolé une **qualité de fenêtre équivalente à celle des étages**. A noter qu'il n'est pas possible d'avoir une vraie cave froide dans un sous-sol isolé, mais on pourra simplement couper le chauffage de ce local qui perdra alors 2 à 3 degrés par rapport aux autres.

La ventilation des sous-sols doit être particulièrement soignée à cause du radon. Dans le cas des sous-sols non isolés, soit on aura une ventilation par les fenêtres ouvertes en permanence, soit (et c'est mieux) il faudra prévoir des équipements spécifiques pour une ventilation naturelle ou forcée. Les sous-sols chauffés par contre gagnent beaucoup à être ventilés par une VMC en même temps que le reste du logement (typique pour un label MINERGIE).

Les alternatives aux sous-sols

A la place d'un sous-sol, il vaut quelques fois mieux augmenter le volume de la construction hors sol, ce qui procurera une **meilleure habitabilité** grâce aux surfaces habitables ainsi gagnées. Lorsqu'on a une parcelle suffisamment grande, on pourra aussi construire **hors de l'enveloppe principale** et en complément, des **locaux annexes pour le local technique et le stockage**, idéalement en combinaison avec les boxes garages et les abris à voitures. Les colonnes de lavage-séchage prennent peu de place et une alternative écologique intéressante aux buanderies.

Edifiscience suit les désirs de ses clients mais recommande de ne réaliser un sous-sol isolé que lorsque son utilité est claire (salles de jeux, fitness, salle multimédia, atelier chauffé, ...) et de prévoir des locaux extérieurs à l'enveloppe du logement (par exemple combinés avec un garage ou un abri à voitures) lorsqu'il s'agit de stocker du matériel. Le local technique sera installé au sous-sol lorsqu'il y en a un, et dans un local extérieur ou distribué entre l'extérieur et l'intérieur sinon, notamment dans le cas d'une PAC air-eau.

