

Localisation

Les fondations sont situées sous les murs du bâtiment. Le soubassement est la partie inférieure des murs d'une construction, qui repose sur les fondations.

Fonction

Une fois que les fondations sont coulées et assurent un ancrage du bâtiment sur le terrain, le soubassement, lui, sert à poser la première rangée de bottes de paille, 20 cm au dessus du sol afin de les protéger de l'humidité. C'est la concrétisation de l'expression «de bonnes bottes».

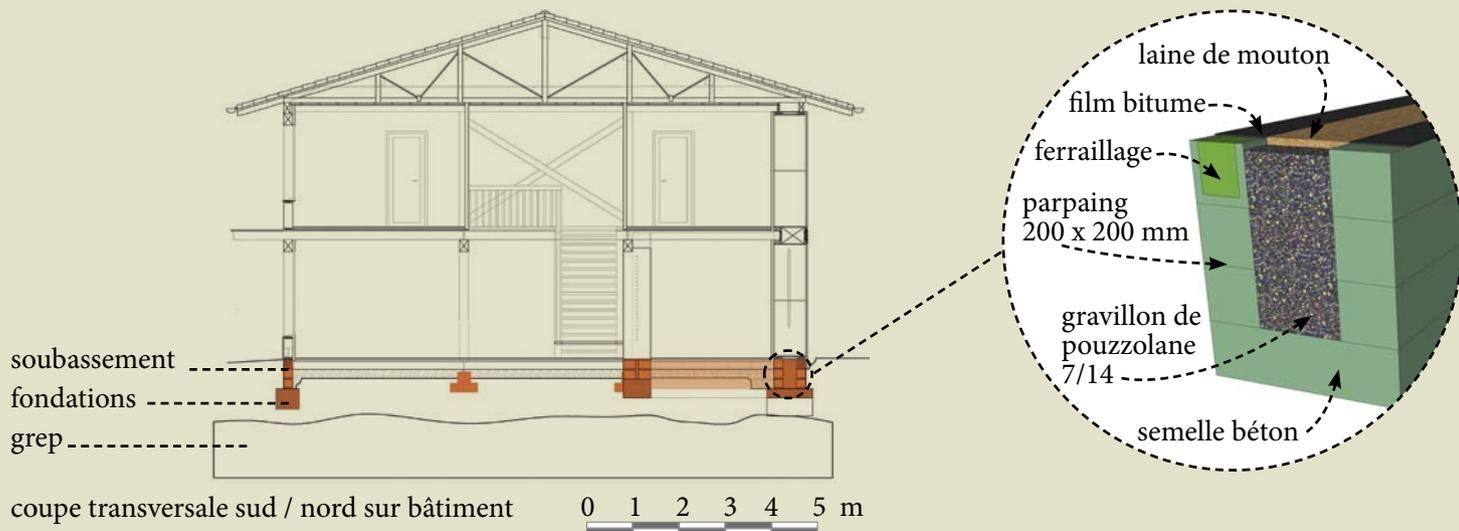
Mise en oeuvre

Dans un premier temps, il y a le décapage de l'emplacement du bâtiment : la couche superficielle, dite de « bonne terre » ou de « terre végétale », est retirée.

Ensuite, on effectue le creusage des fouilles : les fondations doivent toujours être hors gel (qui n'est pas menacé par le gel), ce qui correspond à une profondeur de 50 cm dans la région. Elles sont d'une largeur de 80 cm sur une profondeur de 50 cm avec tous les 4 mètres, une descente jusqu'au Grep (définition ci-contre) soit 80 cm. On procède ensuite au coulage du béton de propreté, faiblement dosé, sur 5 à 10 cm qui a pour objectif d'isoler les armatures métalliques du sol pour qu'elles ne rouillent pas. On termine avec la mise en place des armatures et le coulage de la semelle (1). Les fondations sont en béton armé car c'est simple à mettre en oeuvre et il y a une attention à l'énergie grise.

Le soubassement est constitué de deux rangées de bloc d'aggloméré (2) d'une hauteur de 60 cm, espacés de 30 cm sur tout le contour du bâtiment, avec au milieu de la pouzzolane. Elle s'épand en vrac sur un sol propre. Elle ne nécessite pas d'ajouts de matière chimique contrairement à l'argile expansée (qui a des caractéristiques similaires). De la laine de mouton, elle aussi en vrac, et un film bitume complètent l'isolation et servent de support pour la lisse basse. (3). Pour les poteaux en bois, des boisseaux en parpaing (4) serviront de coffrage.





Il existe différents types de fondations : les fondations superficielles ou courantes, les fondations profondes ou spéciales pour les mauvais terrains où les charges sont importantes. Dans le cas de l'écocentre, ce sont des fondations superficielles.

Le grep, ou l'aliou est une roche qui provient de la cimentation des grains de sable et de graviers par des hydroxydes de fer, d'aluminium, ainsi que de la matière organique.

Caractéristiques pouzzolane

1. Définition

La pouzzolane est une roche constituée de projections volcaniques basaltiques provenant du Massif Central et plus particulièrement d'Auvergne pour la production française. Sa structure est alvéolaire. Grâce à sa porosité, c'est un isolant naturel minéral qui va isoler le sous-sol du bâtiment du sol extérieur.

2. Valeurs

Épaisseur (cm)	Conductivité thermique (W/m.°C)	Masse volumique (kg/m ³)	Résistance (m ² .°C/W)
30	0.15	700 à 1400	2

3. **Coût** : le prix de la pouzzolane est d'environ 118 € le m³.

4. **Avantages** : résiste à la chaleur, ne flotte pas et ne se détériore pas avec l'eau, grande stabilité structurale, légère, locale (issue des carrières de la montagne noire, utilisations diverses (jardinerie, construction, route...), faible énergie grise face à ses concurrents minéraux qui sont expansés à la chaleur.

5. **Limites** : prix élevé même s'il reste le moins cher des isolants minéraux, dans la construction ce matériau reste encore difficile à trouver auprès des fournisseurs mais tend à se diffuser dans les magasins.