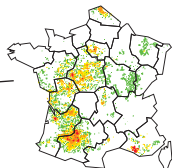


# Des fondations adaptées

## Existe-t-il un risque de sécheresse ?

L'alternance sécheresse-réhydratation provoque un phénomène de retrait-gonflement des argiles et des mouvements de terrain pouvant provoquer de grosses fissurations. Consultez le site <http://infoterre.brgm.fr>



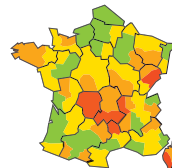
Nombre d'arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sécheresse par commune

□ 0 ■ 1 ■ 2 ■ 3 ou 4  
■ 5 à 7 ■ 8 à 15

**Préconisations\*** Ne pas construire sur un terrain en pente, prévoir un sous-sol général (et non partiel) ou un vide sanitaire, des fondations sur semelles suffisamment profondes, rigidifier la structure (chainages verticaux et horizontaux)...

## Y a-t-il un risque sanitaire lié au radon ?

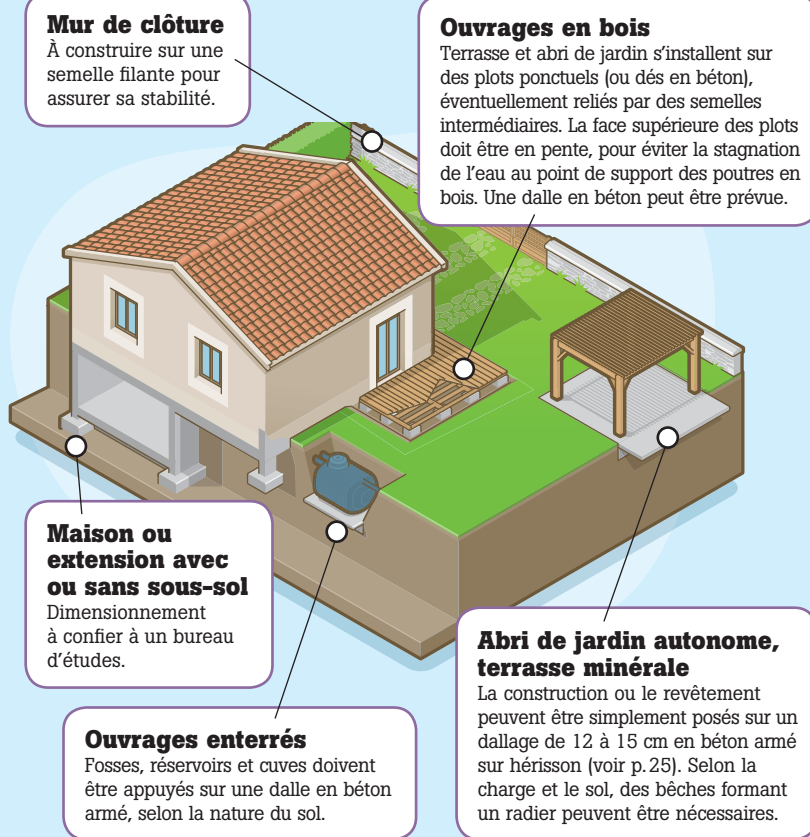
Le radon, gaz radioactif contenu dans le sol, s'infiltré dans le bâti par les défauts d'étanchéité entre l'assise de la maison et le sol (points de pénétration des réseaux, joints, fissures, etc.).



Moyenne par département des concentrations de radon dans l'air des habitations (en Bq/m<sup>3</sup>)

■ > 150 ■ 101 à 150  
■ 51 à 100 ■ 0 à 50

**Préconisations\*** Poser une membrane antiradon, éviter les sous-sols... En rénovation, obturer les défauts d'étanchéité, ventiler ou dépressuriser les sous-sols, prévoir des réseaux étanches pour un puits canadien...



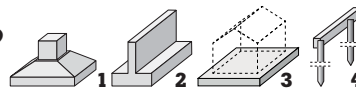
## Une charge uniformément répartie

Les fondations constituent l'assise d'une construction. Ce sont des ouvrages de transmission et de répartition des charges (poids propre, surcharges climatiques et d'exploitation) de la superstructure au sol : ils doivent répartir uniformément ce poids global et exercer une pression régulière sur le sol.

## Des dimensions au cas par cas

Il existe plusieurs techniques de mise en œuvre selon la nature du sol, la profondeur du niveau bas, le type et le poids de l'ouvrage. Les dimensions se calculent au cas par cas. Les sols peuvent présenter des risques d'instabilité, sources de graves désordres. Une étude de sol est indispensable.

## Quelle technique retenir ?



### Bon sol, bonne portance

#### Structure : poteaux-poutres

##### Technique : semelles isolées (1)

Elles supportent la charge des poteaux et sont parfois reliées entre elles pour garantir la tenue horizontale du bâtiment.

##### Structure : murs porteurs

##### Technique : semelle filante (2)

Elle est réalisée en continu sur tout le périmètre de la construction et sert de chaînage horizontal (voir page suivante).

##### Technique : longrines en gros béton ou fondation par rigole

Si les charges sont peu élevées, on réalise des longrines en béton armé faiblement dosé, directement coulé dans une tranchée (ou rigole) ayant la largeur du godet (40 à 60 cm).

### Sol homogène, portance moyenne

#### Structure : murs ou poteaux avec renforts de ferrailage

Extension ou maison à un niveau uniquement.

##### Technique : radier général (3)

C'est une dalle en béton fortement armé. Il existe les radiers plats et les radiers nervurés (poutres raidisseuses sur ou sous la dalle).

### Terrain hétérogène ou de portance médiocre

**Structure : tout type** Formes et techniques variées. À confier à une entreprise.

##### Technique : fondations profondes (4)

Sur pieux ( $\varnothing > 80$  cm) ou pilotis ( $\varnothing < 80$  cm) préfabriqués ou coulés sur place, reliés ensuite à la structure porteuse horizontale.