

5 – Murs enterrés

Points de vigilance et actions correctives pour les murs enterrés :

- Les parois enterrées constituent des voies d'entrée de radon depuis le sol.
- Un étanchement ponctuel ou de surface permet de réduire le passage du radon.
- Lorsque des affleurements rocheux sont visibles dans le sous-sol, la mise en œuvre d'un coffrage avec membrane d'étanchéité constitue une solution efficace.
- En complément, il est possible de prévoir un S.D.S pour extraire le radon derrière le coffrage étanche couvrant la paroi enterrée.
- Les remontées telluriques transportent du radon par dégazage dans les parties habitées. Elles doivent faire l'objet d'un traitement par système de drainage.
- La gestion des eaux pluviales doit éviter tout écoulement ou stagnation des eaux en pied de mur.
- Les enduits ciments bloquent l'humidité dans les murs. Ils doivent être remplacés par des enduits ouverts à la diffusion de la vapeur d'eau.

Dans le cas de locaux en sous-sol, d'un bâtiment semi-enterré ou adossé au terrain, les parois enterrées qui présentent des défauts d'étanchéité à l'air accroissent les risques d'entrée de radon.

Il peut s'agir également de la partie enterrée des fondations lorsque celle-ci est constituée d'éléments creux (parpaings ou briques creuses) ou contient une lame d'air (doublage), permettant au radon de circuler à l'intérieur des parois pour entrer dans le bâtiment. Par ailleurs, le radon étant particulièrement soluble dans l'eau, les remontées telluriques liées à un terrain très humide ou à la stagnation des eaux pluviales en pied de mur constituent un vecteur de transport de radon. Les remontées telluriques vont charger la paroi en humidité, celle-ci pouvant ensuite dégazer et relarguer le radon à l'intérieur de l'habitation.

Défauts d'étanchéité à l'air des parois enterrées

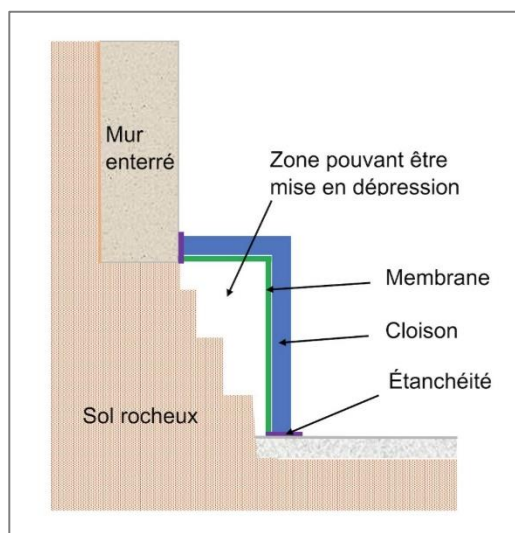
Les fissures ou micro-fissures identifiées sur les parois doivent être traitées de manière similaire aux fissures des dallages couvrant le sol, par étanchement ponctuel à l'aide d'un mastic d'étanchéité (acrylique, élastomère à élasticité permanente, polyuréthane...). Le silicone et les mousses expansives ne sont pas étanches à l'air dans le temps.

Un étanchement de surface peut également être envisagé par application d'un produit d'étanchéité surfacique (enduit, résine époxy ou polyuréthane). La jonction des parois horizontales et verticales doit également être étanchée.

Lorsque des affleurements rocheux sont visibles dans le sous-sol, la mise en œuvre d'un coffrage avec membrane d'étanchéité constitue une solution efficace. Il est également possible d'installer [un SDS](#) pour extraire le radon derrière une contre-cloison étanche couvrant la paroi enterrée.

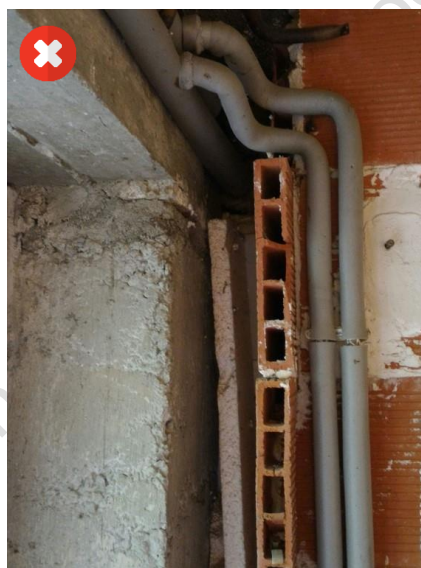
Exemple d'affleurement rocheux en sous-sol :





Lorsqu'un doublage est présent sur les murs en contact avec le sol ou le soubassement, l'air circulant derrière le doublage peut transporter du radon à différents endroits de l'habitation. Il convient donc d'étancher soigneusement les finitions et les parties accessibles des doublages pour éviter le transfert du radon vers les parties habitées de l'habitation.

Mauvaise pratique : absence complète d'étanchéité du doublage :



Traitement des remontées telluriques

L'humidité dans le sol peut être liée à la remontée du niveau de la nappe phréatique ou à l'accumulation des eaux de pluie ou de ruissellement. L'eau en contact avec les fondations ou qui stagne contre les murs du bâtiment finit par s'infiltrer dans les murs et remonte par capillarité à l'intérieur des maçonneries, en transportant le radon qui va ensuite dégazer à l'intérieur de l'habitation.

Le traitement des remontées tellurique est donc nécessaire pour éviter la dégradation des maçonneries (traces de salpêtre, dégradation et décollement des enduits) et le transport de radon.

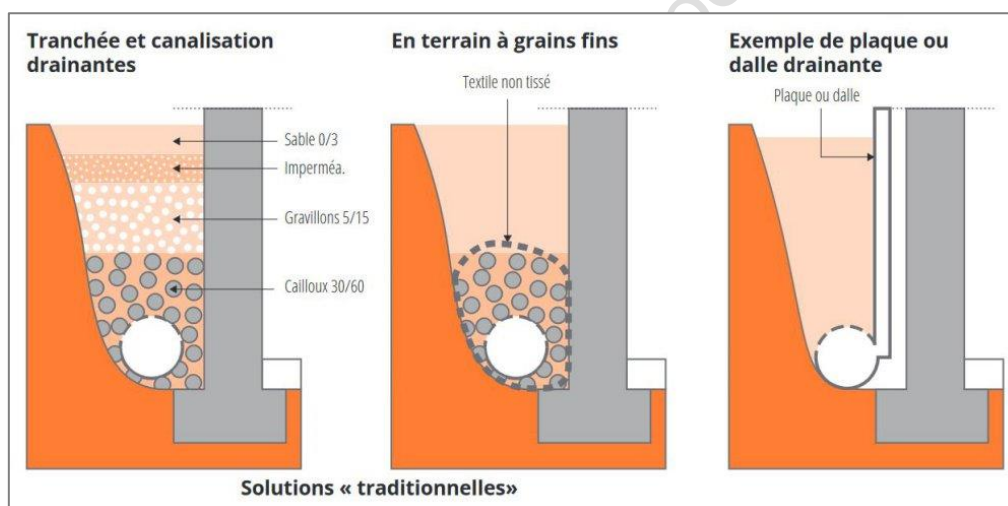
L'assèchement des murs peut s'effectuer par la pose de drains ou de barrières d'étanchéité, ou la gestion de l'évacuation des eaux pluviales. Les caractéristiques du système de drainage doivent être déterminées en fonction de la nature du terrain, et du type de fondation.

Dégradations des parois intérieures liées à des remontées telluriques :



Important : Lorsque les murs sont recouverts d'un enduit étanche (ciment), celui-ci doit impérativement être retiré et remplacé par un enduit laissant transiter la vapeur d'eau (chaux).

Systèmes de drainage (Source [AQC](#))



Avertissement

Cette fiche présente, à titre informatif, des **principes généraux et des solutions génériques de réduction du radon dans les bâtiments**. Chaque bâtiment étant un cas particulier, les solutions présentées doivent être **adaptées à ses caractéristiques constructives, à ses équipements et au niveau de radon mesuré**. Le choix, le dimensionnement et la mise en œuvre des travaux relèvent de la **responsabilité du maître d'ouvrage et/ou des professionnels intervenants**. Ils doivent être réalisés dans le respect des **normes, règles de l'art et réglementations en vigueur**. Le **Groupe Radon & Qualité de l'Air Intérieur de l'Association Approche-ÉcoHabitat** ne saurait être tenu responsable des conséquences résultant d'une utilisation inadaptée des informations contenues dans cette fiche ou d'une mauvaise conception ou exécution des travaux.