

1 – Dalle sur terre-plein

Points de vigilance et actions correctives pour les dalles sur terre-plein :

- L'amélioration de l'étanchéité à l'air d'un dallage sur terre-plein est nécessaire avant toute autre action visant à réduire le niveau de radon.
- Les défauts d'étanchéité repérés (fissures) doivent être traités par application d'un mastic d'étanchéité.
- Un étanchement de surface peut également être réalisé à l'aide de résine époxy ou polyuréthane.
- En cas de remplacement ou de création d'un dallage béton sur terre-plein, une isolation thermique intégrant une membrane d'étanchéité est conseillée.
- L'ancrage périmétrique de la membrane est capital pour obtenir une bonne étanchéité.
- Il est recommandé de prévoir un lit de gravier sous le dallage intégrant un réseau de drains perforés ou un point d'extraction pour le cas où une mise en dépression ultérieure serait nécessaire.

Étanchéité à l'air d'un dallage sur terre-plein

Lorsque l'interface sol-bâtiment est constituée d'un dallage sur terre-plein, l'amélioration de son étanchéité à l'air permet de minimiser le passage du radon depuis le sol. Cette étape est un préalable à toute autre action même si elle ne peut, le plus souvent, suffire seule à réduire le niveau de radon de manière significative. La difficulté consiste à identifier l'ensemble des défauts d'étanchéité, notamment lorsque ceux-ci sont dissimulés derrière des plinthes, des revêtements de sol, dans des placards, ou lorsqu'il s'agit de fissures ou micro-fissures du béton. Par ailleurs suivant la méthode employée, la durabilité dans le temps des étanchements peut être aléatoire.

A / Traitement des fissures

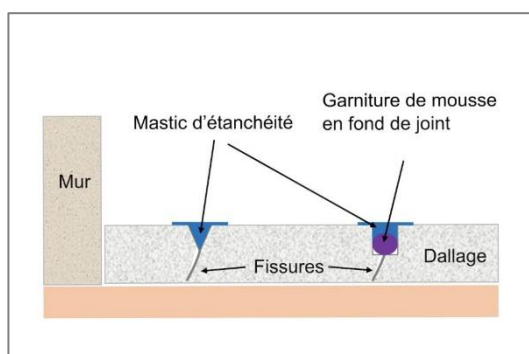
L'ensemble des défauts d'étanchéité repérés doit être traité systématiquement par des travaux d'étanchement ponctuel, par application d'un mastic d'étanchéité de sol (acryliques, élastomères à élasticité permanente, polyuréthane...).

Préalablement à la mise en place du joint il est nécessaire d'effectuer un nettoyage soigné de la fissure à colmater (brossage et aspiration de toutes les parties non adhérentes ou pulvérulentes), puis d'appliquer sur toute la surface de la fissure un primaire d'accrochage ou fixateur de fond. On permettra ainsi une meilleure adhérence du mastic polyuréthane ou du mortier de rebouchage.

Il est parfois nécessaire d'utiliser un marteau pour élargir les lèvres de la fissure en vue de faciliter l'opération. Une garniture tubulaire en mousse peut être placée dans la fissure (à agrandir si nécessaire) avant l'application du mastic pour une meilleure étanchéité.

Dans certains cas, lorsque que les dallages sont micro-fissurés, on peut également procéder à un étanchement de surface par application d'un produit d'étanchéité surfacique (résine époxy ou polyuréthane). Suivant l'importance de la surface à traiter, il est conseillé de couler une chappe mince par-dessus, afin de protéger le traitement.

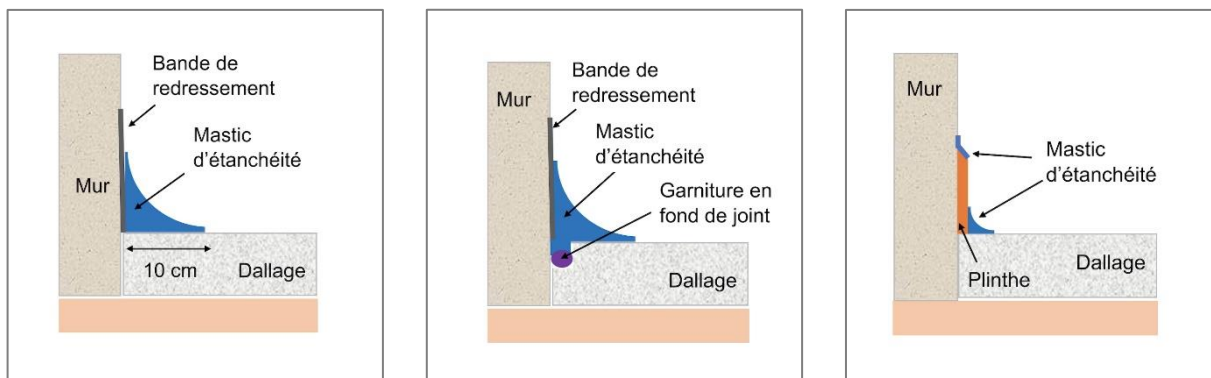
Exemples de traitements de fissures :



Cas des dalles béton indépendantes

Lors du séchage d'une dalle béton indépendante une fissure de retrait périmétrique apparaît. Celle-ci constitue une voie d'entrée privilégiée de radon. Cette fissuration peut être traitée par application d'un joint d'étanchéité entre le dallage et le mur. Si le retrait est important, il est conseillé de placer une garniture tubulaire en fond de joint. Comme pour les fissures de surface, la préparation est déterminante (nettoyage, application d'un primaire d'accrochage, agrandissement et mise en place d'une garniture en fond de joint si nécessaire).

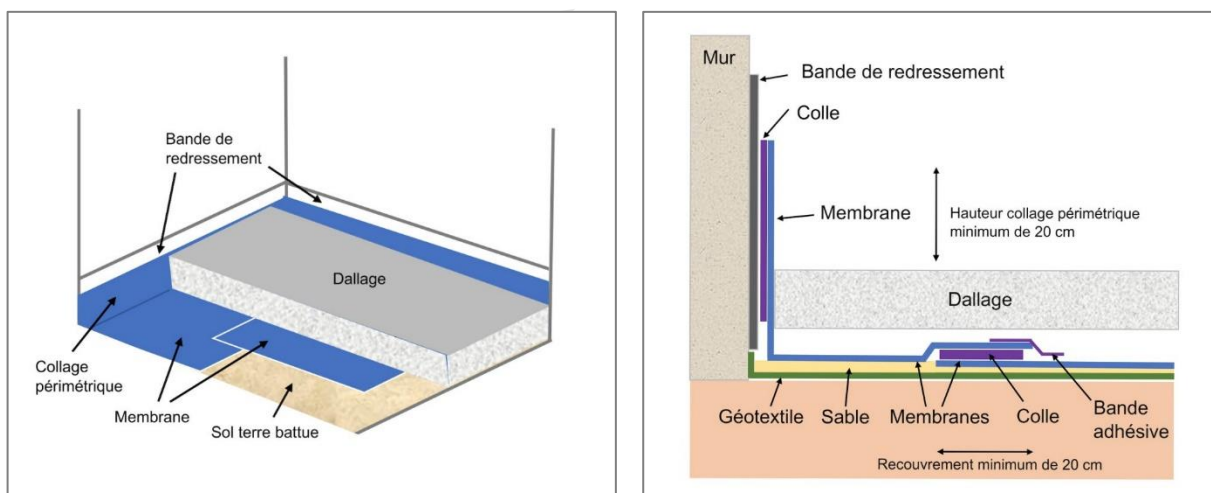
Exemple de traitements de fissures de retrait :



B/ Création d'un dallage béton sur terre-plein

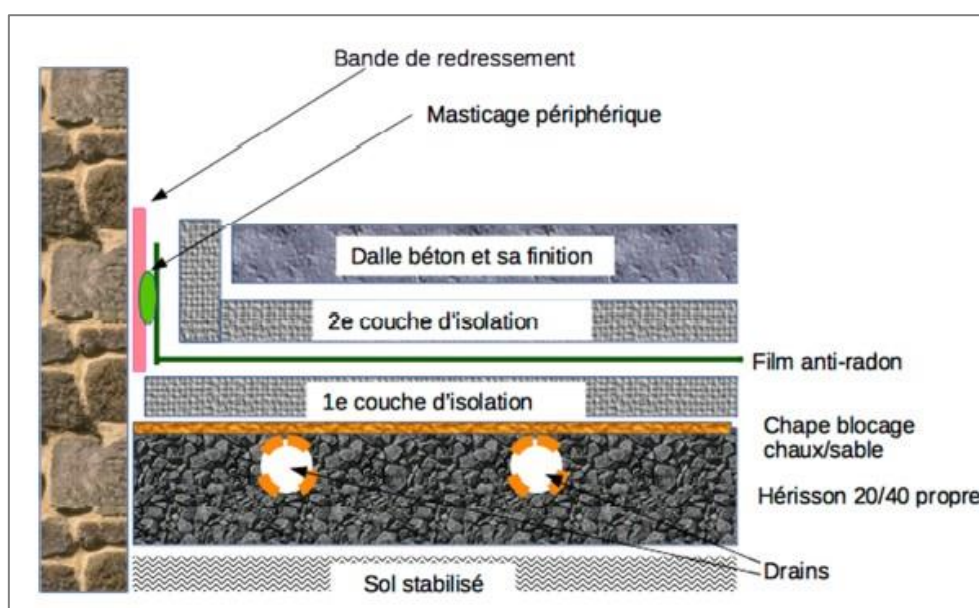
Lorsque la mise en œuvre d'une dalle béton est envisagée (remplacement d'un plancher bois par exemple), celle-ci doit intégrer une isolation thermique et une membrane d'étanchéité adaptée pour bloquer le passage du radon depuis le sol. Les membranes d'étanchéité sont recommandées en raison des retruits périmétriques associés aux dallages indépendants (voir ci-dessus). Leur mise en œuvre est déterminante pour garantir une bonne étanchéité à l'air (ancrage périmétrique par collage sur bande de redressement et recouvrement des lés par double encollage).

Principe de mise en œuvre d'un dallage avec membrane étanche :



Il est recommandé de prévoir sous le dallage un lit de gravier d'une hauteur suffisante intégrant suivant les possibilités un réseau de drains perforés ou un point d'extraction (puisard) pour le cas où une mise en dépression ultérieure serait nécessaire.

Vue en coupe d'un dallage avec isolation et réseau de drains perforés :



Empierrement avec réseau de drains perforés :



La présence d'un lit de gravier sous la dalle (ou une porosité suffisante des agrégats présents sous la dalle) permet la mise en œuvre d'un système de dépressurisation du sol (SDS). Ce système est considéré comme un moyen de protection très efficace permettant d'extraire le radon sous le bâtiment pour le rejeter à l'extérieur.

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.