

Actions correctives dans l'habitat :
Ventilation sous dallage
& étanchements ponctuels

Mesures passives de radon en Becquerels par m³ d'air

Mesure de dépistage initial (Hiver 2012/2013)	Mesure APRÈS travaux (Hiver 2014)	Efficacité
2826 Bq/m³	142 Bq/m³	95 %

Description du bâtiment

- Localisation : 29140
- Zone à potentiel radon : 3
- Maison individuelle de 1996
- Surface habitable d'environ 110 m²
- Murs en parpaings avec isolation intérieure
- Dalle sur terre-plein avec empierrement
- Chauffage au fuel
- Ventilation mécanique contrôlée simple flux par extraction
- Ouvrants doubles vitrages
- Garage accolé sur un pignon



Analyse des informations et répartition du radon dans l'habitation

(Visite de pré-diagnostic réalisée en avril 2013)

- L'arrivée du radon dans l'habitation se fait par l'interface avec le sol.
- Le radon se concentre sous la dalle et rentre dans l'habitation par les défauts d'étanchéité périmétrique du dallage.
- Il circule également derrière les doublages et se diffuse dans l'habitation par les fissurations murales ou les boîtiers électriques (prises et interrupteurs non étanches à l'air).
- Le fonctionnement du chauffage accentue le transfert convectif du radon depuis le soubassement.
- Le radon monte à l'étage par la cage d'escalier ouverte.
- La ventilation mécanique simple flux par extraction n'est pas suffisante pour diluer et évacuer le radon présent dans l'habitation, compte tenu de sa forte concentration.

NB : Lors de la visite, les terrasses extérieures n'étaient pas réalisées.

Photos du bâtiment AVANT travaux

Vue extérieure façade sud, terrasse en cours de finition (graviers)



Fissuration doublage intérieur menuiserie cage d'escaliers



Fissuration murale doublage intérieur



Actions correctives préconisées

- Reboucher toutes les fissures murales et étancher les boîtiers électriques (prises, interrupteurs)
- Mettre en dépression la sous-face de la dalle par forage horizontal de deux orifices sur chaque façade. Côté nord, les orifices seront aménagés en cours anglaise. Côté sud, ils seront raccordés sur un conduit PVC qui longera la façade en direction du garage afin de pouvoir installer un ventilateur d'extraction, si la ventilation naturelle n'est pas suffisante.

A savoir : les travaux visant à réduire la concentration de radon peuvent se dérouler en une seule opération ou par étapes, jusqu'à obtention d'un résultat satisfaisant.

Solutions retenues et mises en œuvre selon le choix du maître d'ouvrage

- Mise en dépression de la sous-face de la dalle.
- Travaux de rebouchage et d'étanchement (réalisés à l'occasion de la réfection des embellissements).

Photos du bâtiment APRÈS travaux

Cours anglaises aménagées côté nord



Vue du forage horizontal aménagé en cour anglaise côté nord



Empierrement sous dallage visible dans forage côté nord



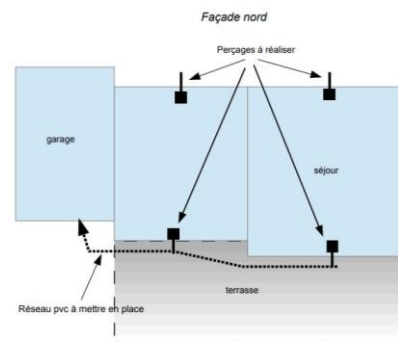
Cours anglaises aménagées côté sud



Cour anglaise côté sud avec raccordement sur conduit PVC



Schéma de réalisation



Coût des travaux réalisés

→ 800 €

Financement

→ Maître d'ouvrage

Travaux réalisés par

→ Entreprise

Problèmes rencontrés

Le percement des orifices doit être réalisé au-dessus du niveau de la semelle filante, mais en-dessous de l'isolant présent en sous-face du dallage. Il est préconisé d'effectuer un carottage exploratoire pour s'assurer d'être au bon niveau.

Améliorations possibles

L'exécution des percements avant la réalisation des terrasses en béton a simplifié les opérations de mise en place des cours anglaises. Pour autant, la sortie du conduit PVC longeant la façade sud en direction du garage n'a pas été repérée lors du coulage de la terrasse en béton.