



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



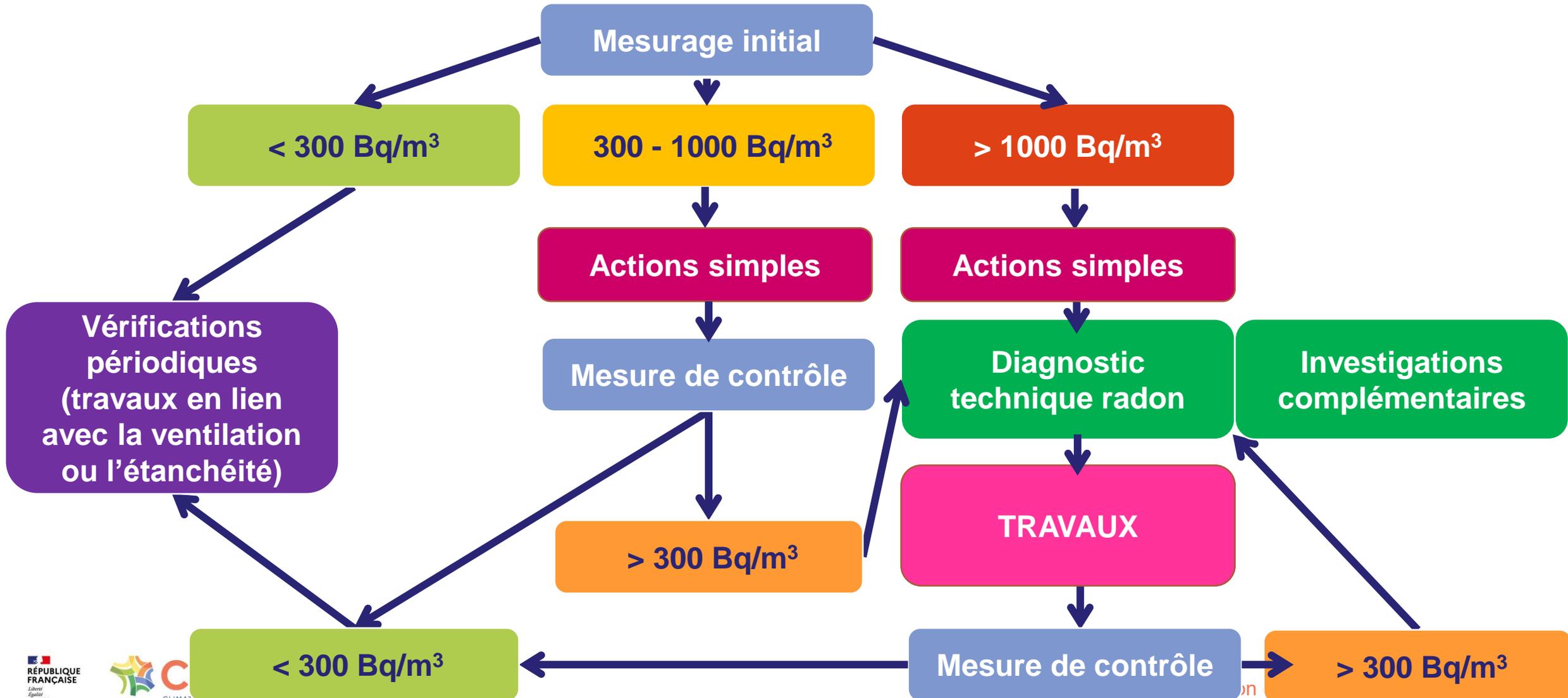
DIAGNOSTIC TECHNIQUE RADON D'UN BÂTIMENT

Catherine NAULEAU

04/02/2025



Gestion du risque radon (ERP)



Objectifs du diagnostic technique radon

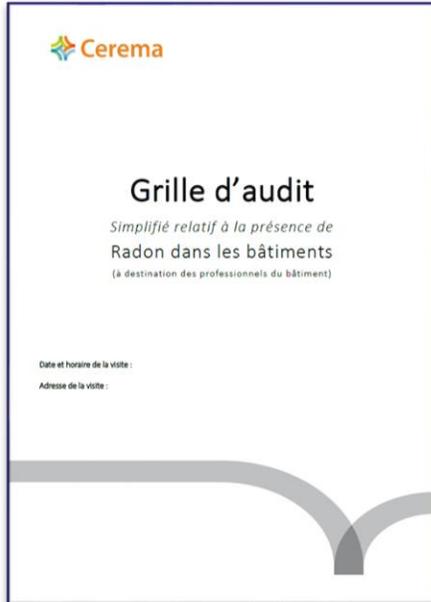


1. **Identifier les causes** de la présence de radon dans un bâtiment existant qui favorisent son entrée et son accumulation.

2. **Proposer des actions correctives** spécifiquement adaptées aux caractéristiques du bâtiment, tout en **améliorant globalement la qualité de l'air intérieur.**



Méthodes d'intervention



Recueil d'informations

Analyses

Visite sur site

Analyses

Rapports de diagnostic technique qui comprend les causes de la présence de radon et les propositions d'actions correctives adaptées



Investigations complémentaires



Outils de diagnostic radon en ligne



Recueil d'informations

Analyses

Visite sur site

Analyses

Rapports de diagnostic technique qui comprend des propositions d'actions correctives adaptées



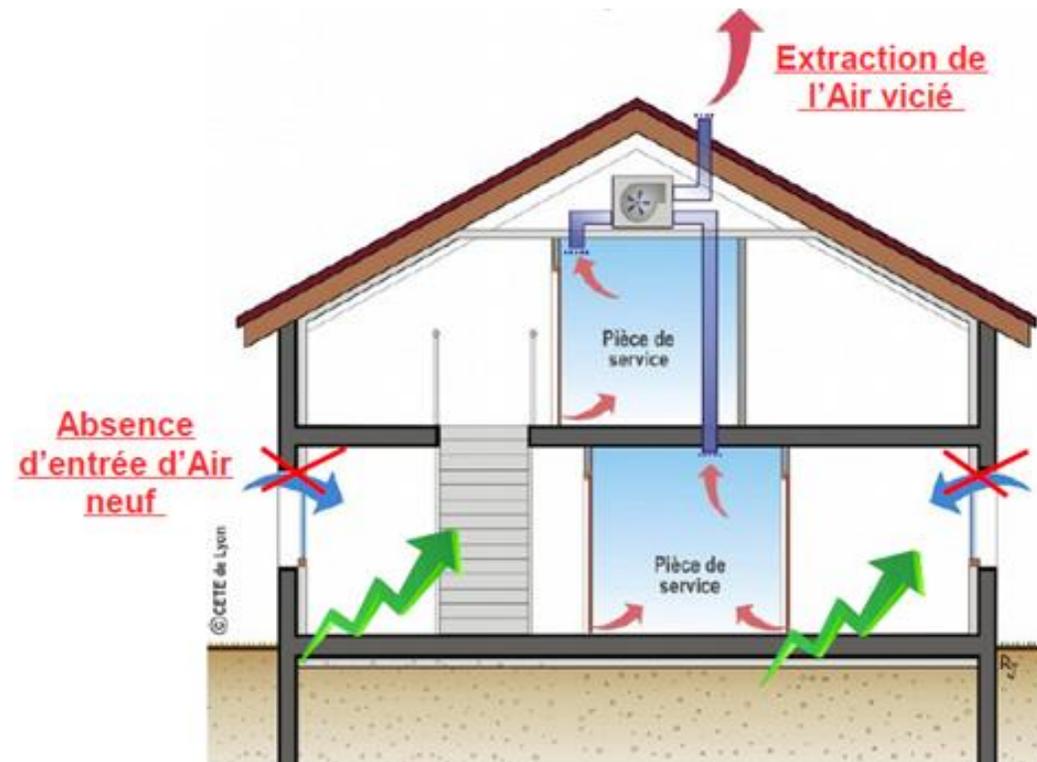
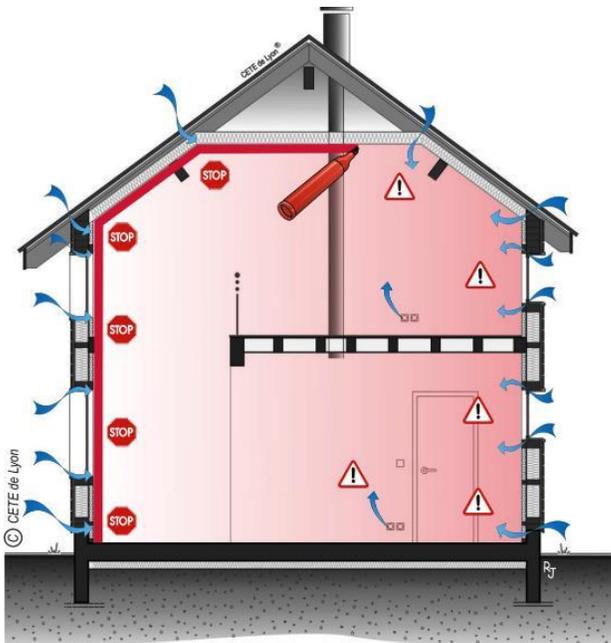
Investigations complémentaires



Causes de la présence de radon dans le bâti

Constats :

- **Entrée du radon = défauts d'étanchéité à l'interface sol/bâti**
- **Facteur aggravant = dépression du bâtiment**
- **Accumulation = défaut de renouvellement de l'air**



→ En présence de radon : faire en sorte que

Somme des flux entrants = Somme des flux sortants

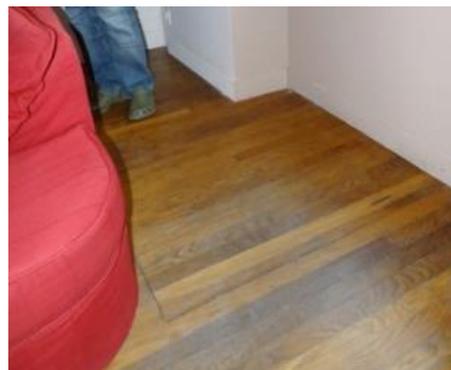
Sinon – si Flux sortant > Flux entrant

– Pompage du radon !!

Points d'entrée du radon dans le bâtiment



- Principalement l'interface entre le sol/murs enterrés et le bâtiment



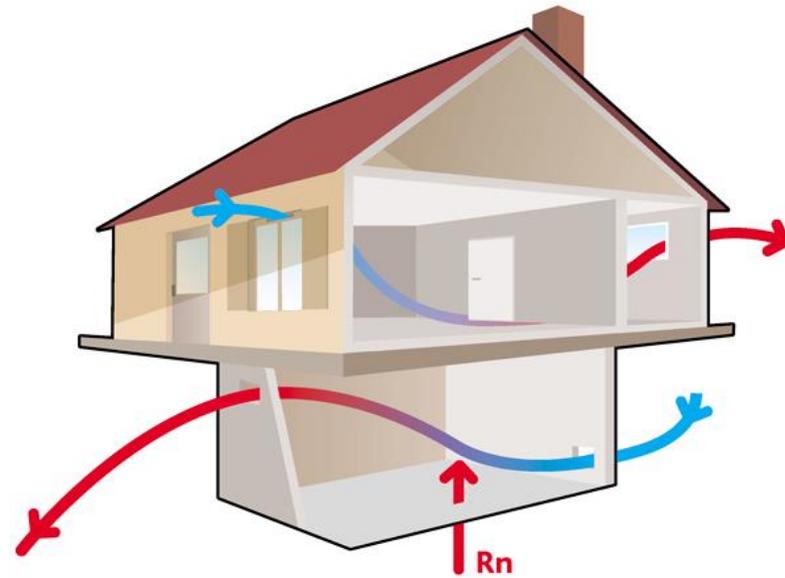
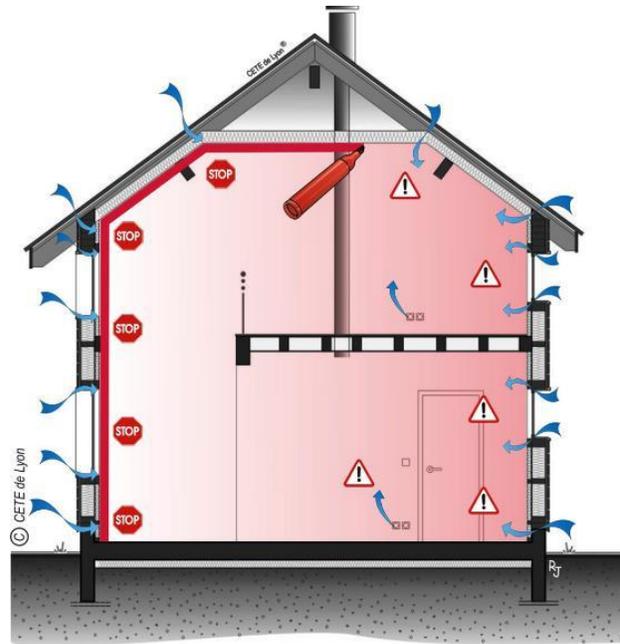
Points d'entrée du radon dans le bâtiment – investigations complémentaires

- Principalement l'interface entre le sol/murs enterrés et le bâtiment

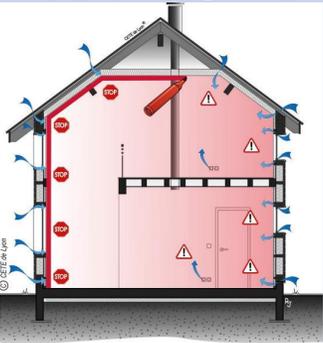
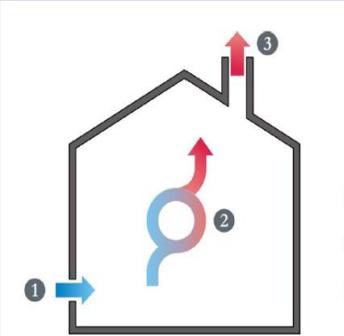


Qu'est-ce qui favorise l'accumulation du radon dans un bâtiment?

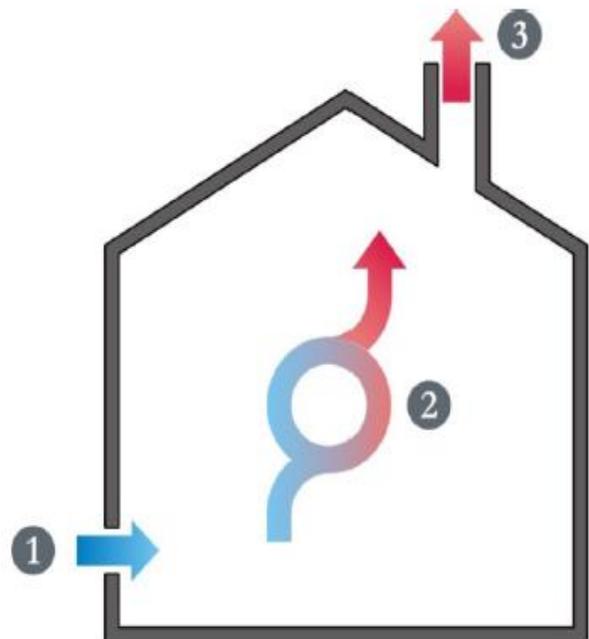
- ❑ Un bâtiment bien isolé mais avec un renouvellement de l'air intérieur insuffisant (soubassement et zone de vie) pour diluer les polluants de l'air intérieur dont le radon



Renouvellement de l'air

	<h2>AÉRATION</h2> 	<h2>DÉFAUTS D'ÉTANCHÉITÉ DE L'ENVELOPPE</h2> 	<h2>VENTILATION</h2> 
<p>Évaluation du ou des systèmes de renouvellement d'air en trois étapes :</p>	<p>Action (ponctuelle) d'ouvrir les portes/ fenêtres donnant sur l'extérieur</p>	<p>Pénétration de l'air par toutes les fuites d'air dans l'enveloppe du bâtiment en fonction du tirage thermique ou du vent</p>	<p>Système, actif ou passif, qui permet de renouveler l'air intérieur de manière permanente et générale (logement)</p>
<h2>Tendance</h2>	<p>Avant Covid : plutôt en baisse → changement d'habitude lié aux économies d'énergie</p>	<p>En baisse : Logements plus étanches dans un contexte de maîtrise énergétique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obligatoire dans le logement neuf • pb non-conformités • pas systématique en rénovation • Pas obligatoire dans le tertiaire

Inspection visuelle



1 : Isolant obstruant complètement la mortaise



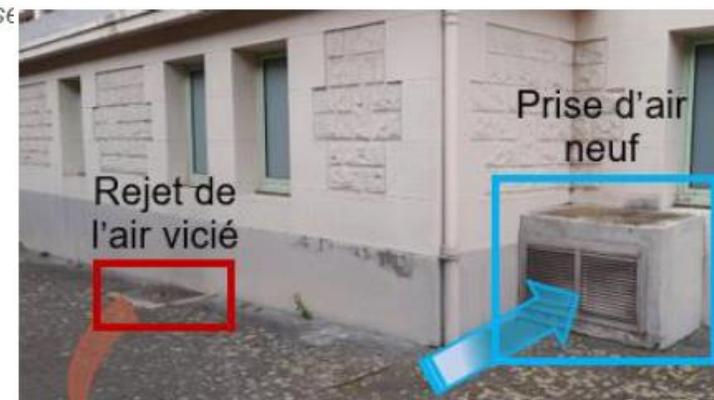
2 : Absence de mortaise derrière l'entrée d'air



1 : Décalonnage suffisant d'une porte de chambre



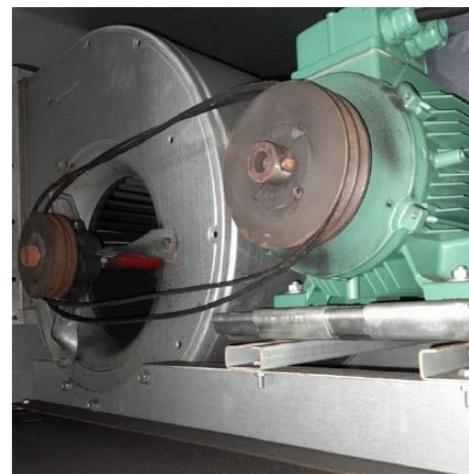
1 totale de la bouche d'insufflation du bureau 62 - RDC



1 : « Test de la feuille de papier » positif pour une bouche d'extraction



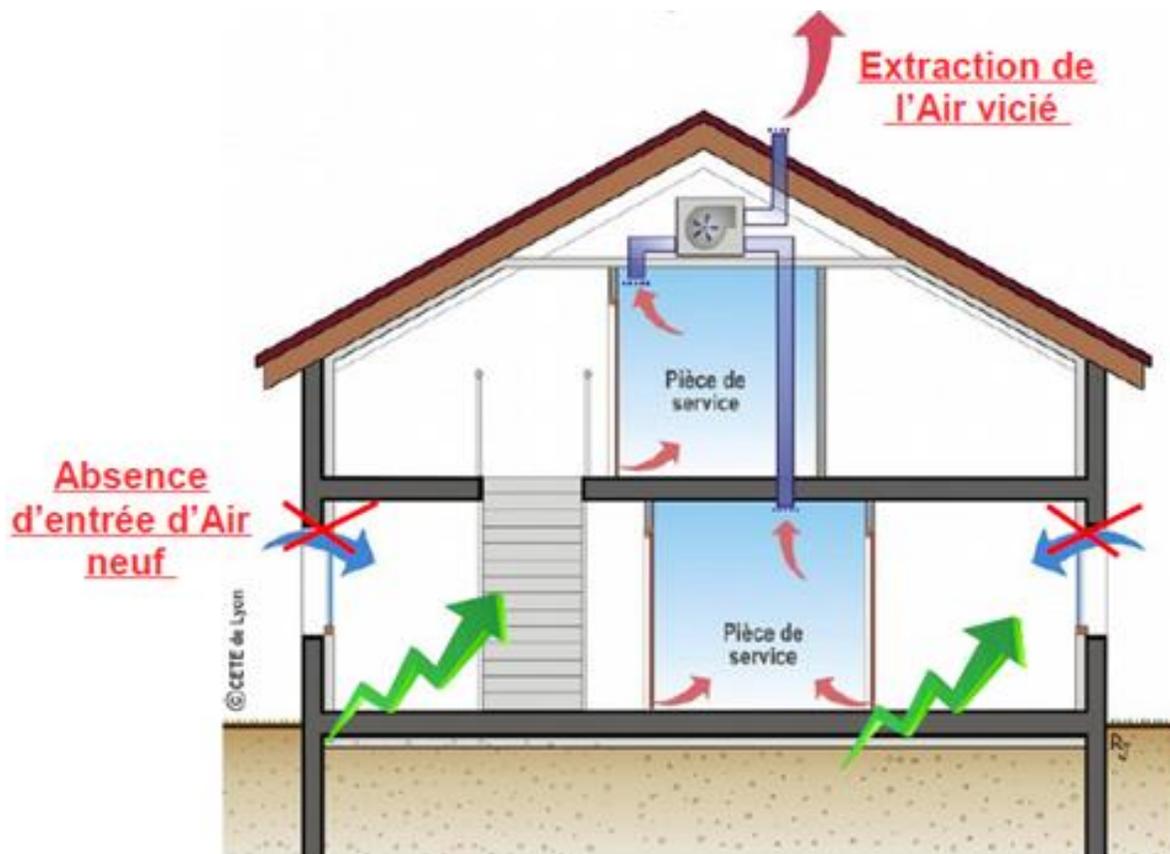
2 : Décalonnage insuffisant



3 : Filtre encrassé

Investigations complémentaires

Bilan aéraulique



→ En présence de radon : faire en sorte que

Somme des flux entrants = Somme des flux sortants

Sinon → si Flux sortant > Flux entrant

→ Pompage du radon !!



Ventilation conforme à la réglementation – A minima

➤ LOGEMENT

- Arrêté du 24 mars 1982 et du 28 octobre 1983 relatifs à l'aération des logements (**NEUFS**)
- **RE2020** – obligation de vérification des systèmes de ventilation
- Arrêté du 03/05/2007 – art 5 et 13 (**EXISTANT** en cas de travaux – réglementation thermique « élément par élément »)
- Arrêté du 13/06/2008 – art 48 (**EXISTANT** en cas de travaux – réglementation thermique « global »)



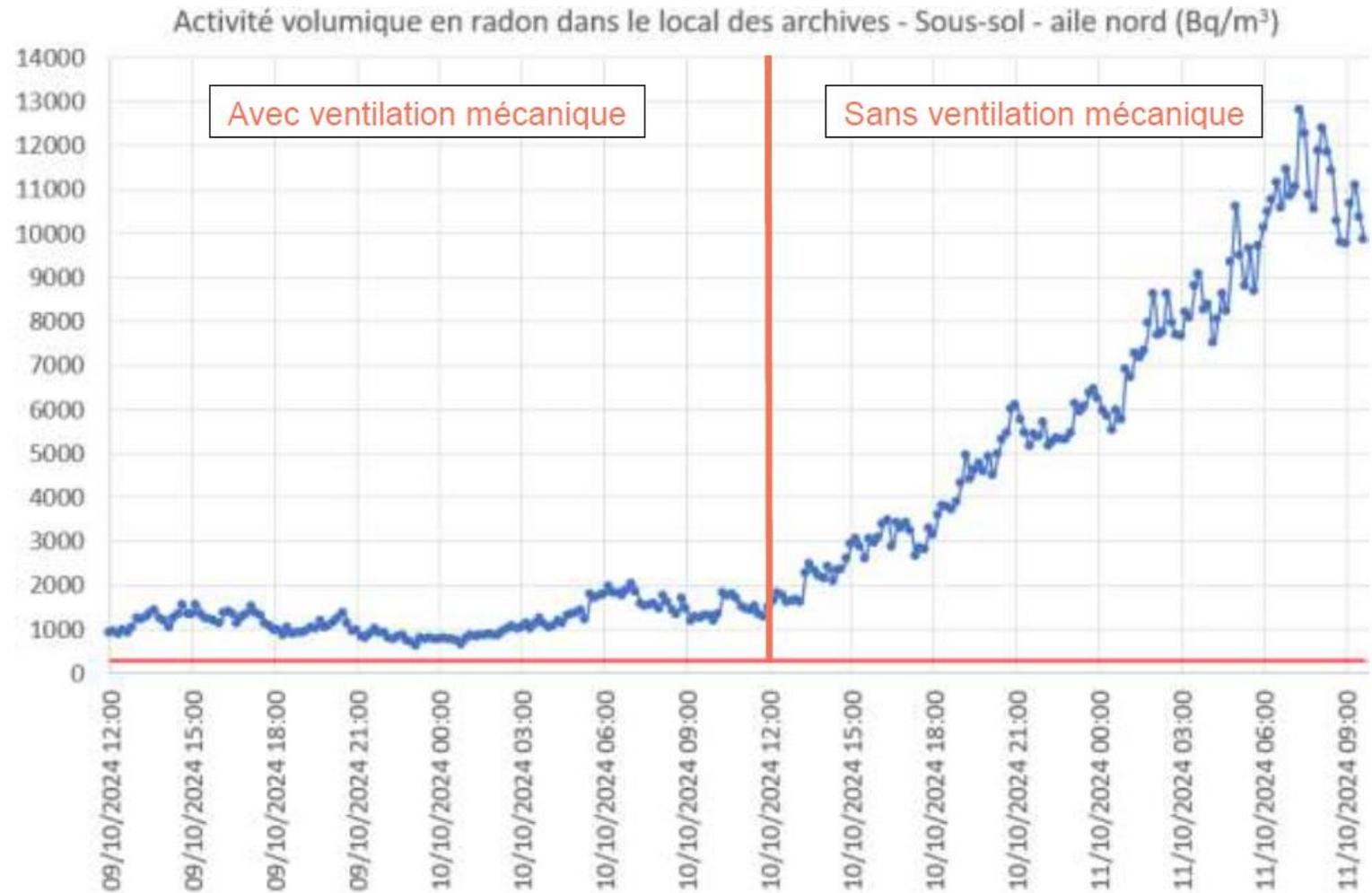
➤ TERTIAIRE

- Règlements sanitaires départementaux (basés sur le RSDT)
- Code du travail



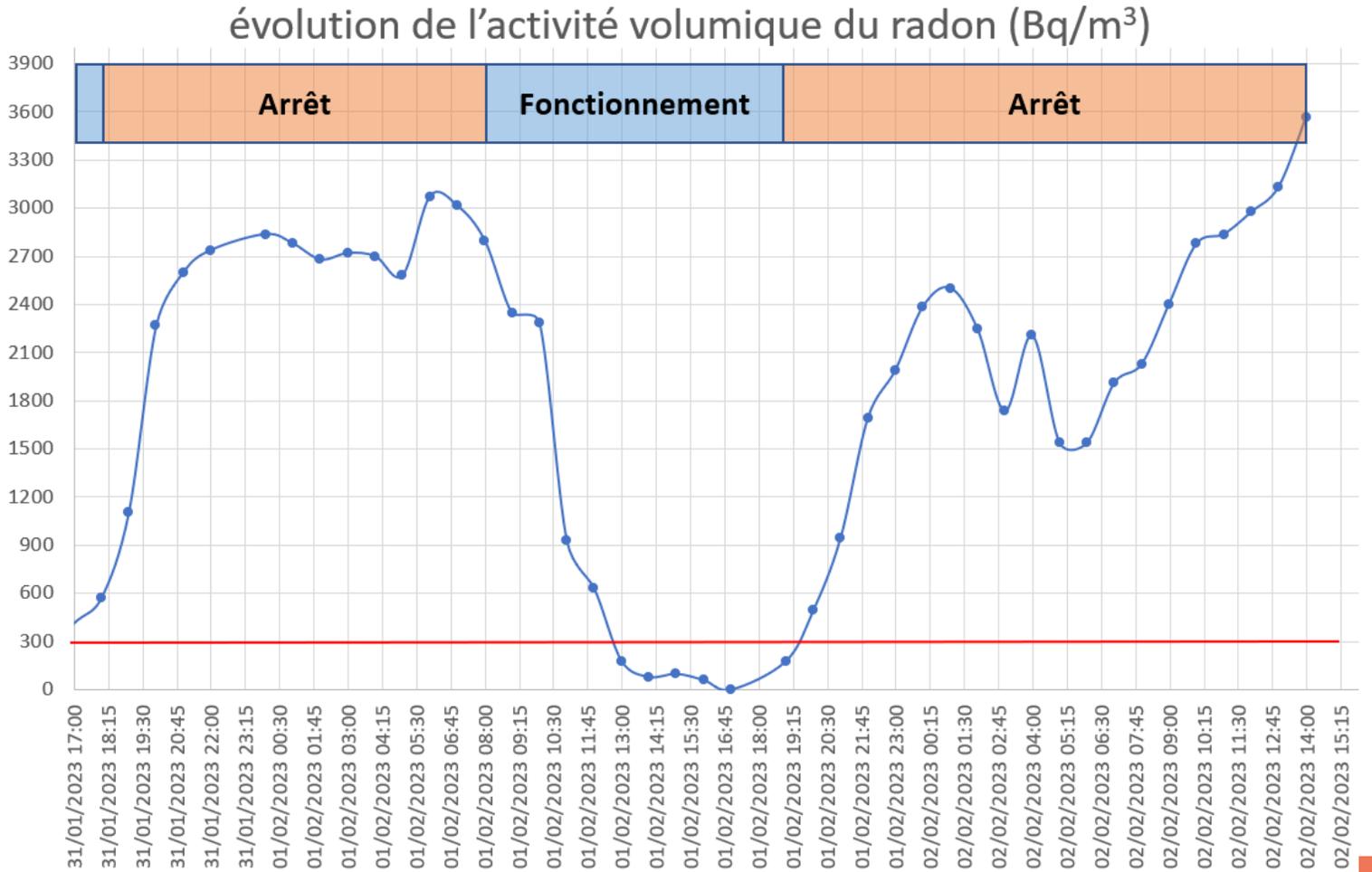
Investigations complémentaires scénarios de fonctionnement de la VMC

- Impact du système



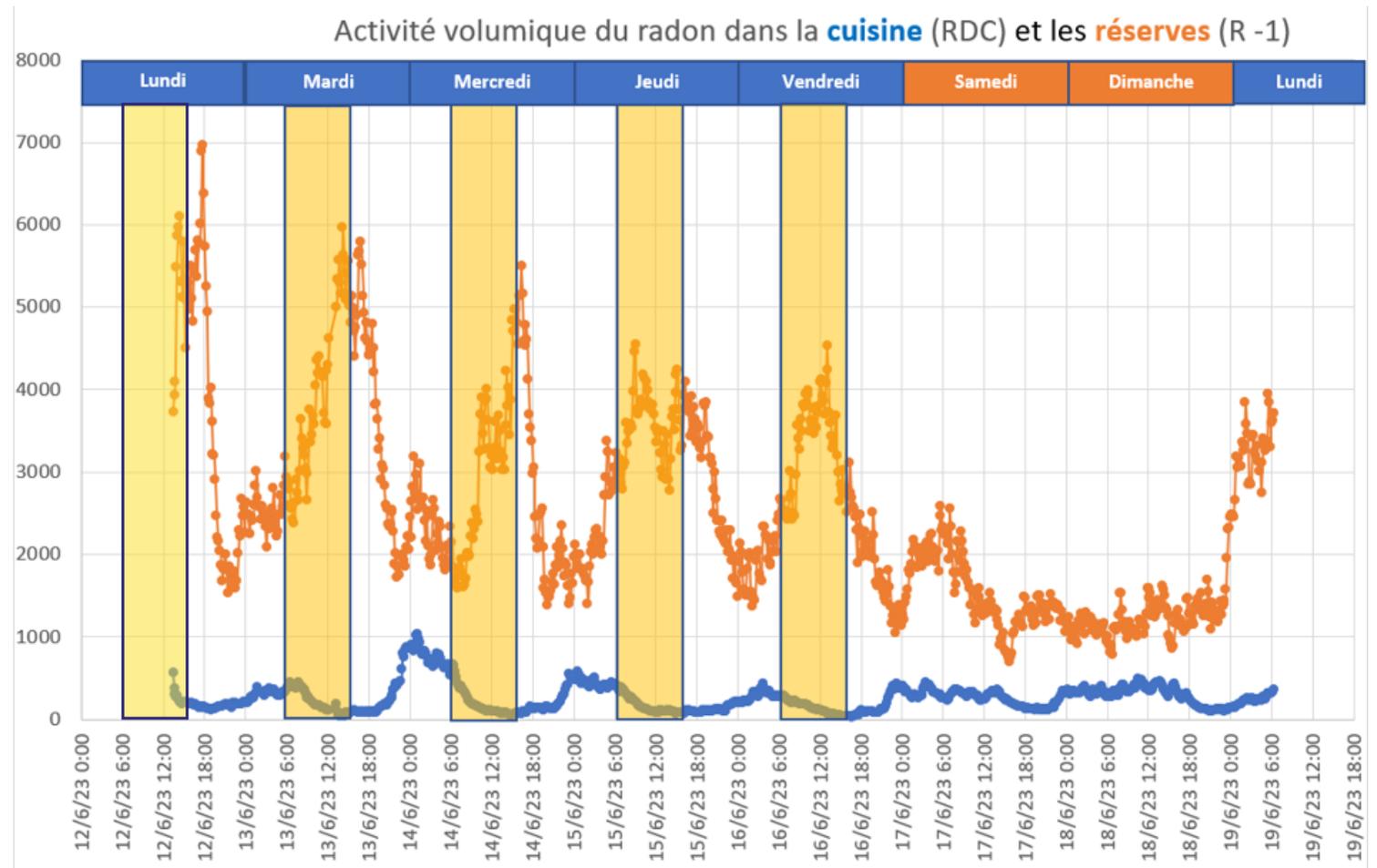
Investigations complémentaires scénarios de fonctionnement de la VMC

□ Temporisation du système



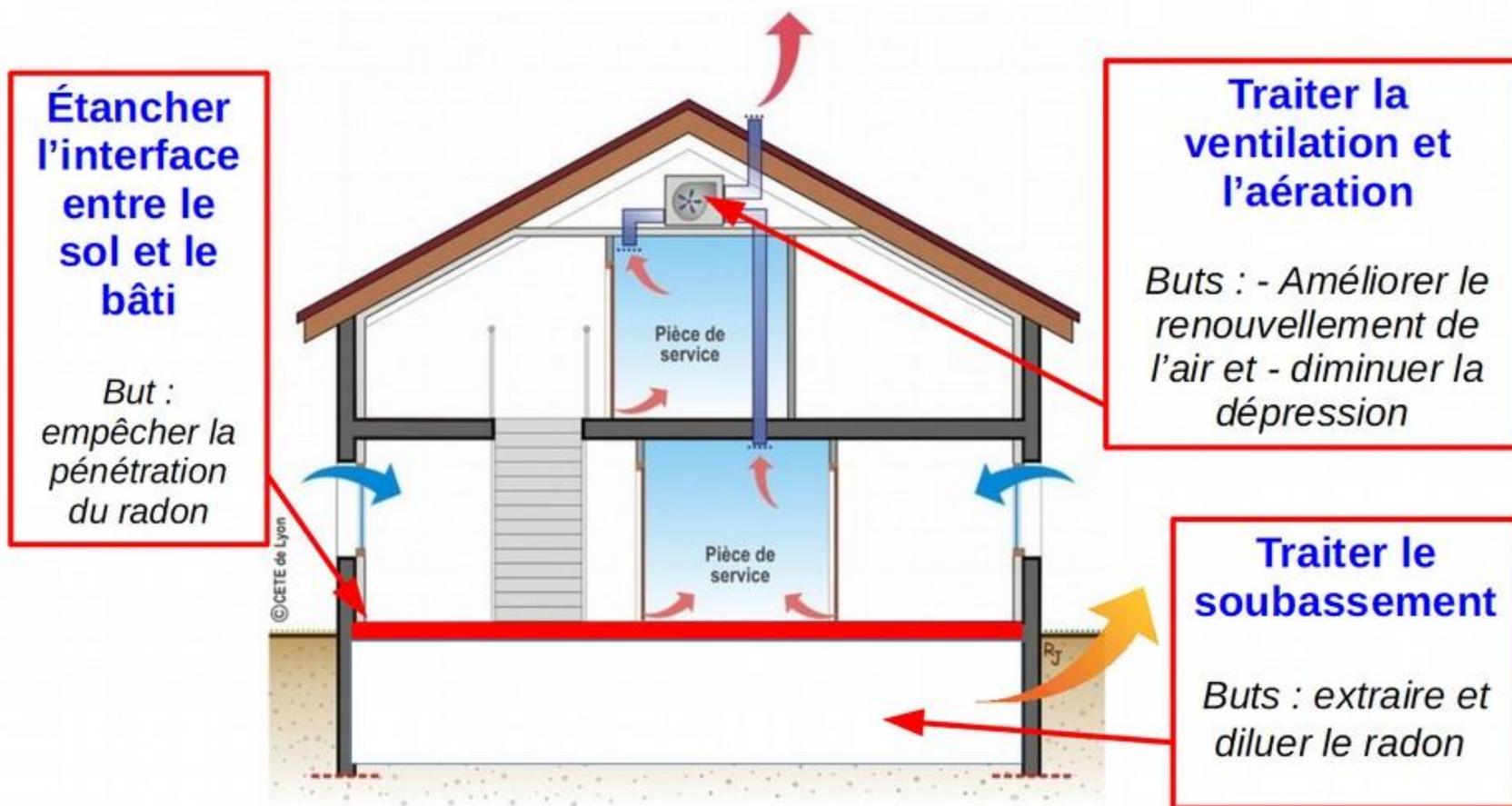
Investigations complémentaires scénarios de fonctionnement de la VMC

- Impact du système
Voies de transfert



ACTIONS CORRECTIVES À COMBINER

3 principales familles de travaux



catherine.nauleau@cerema.fr

Merci de votre attention