

Déjà
mesuré?



Risiken vum Radon zu Lëtzebuerg



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Santé

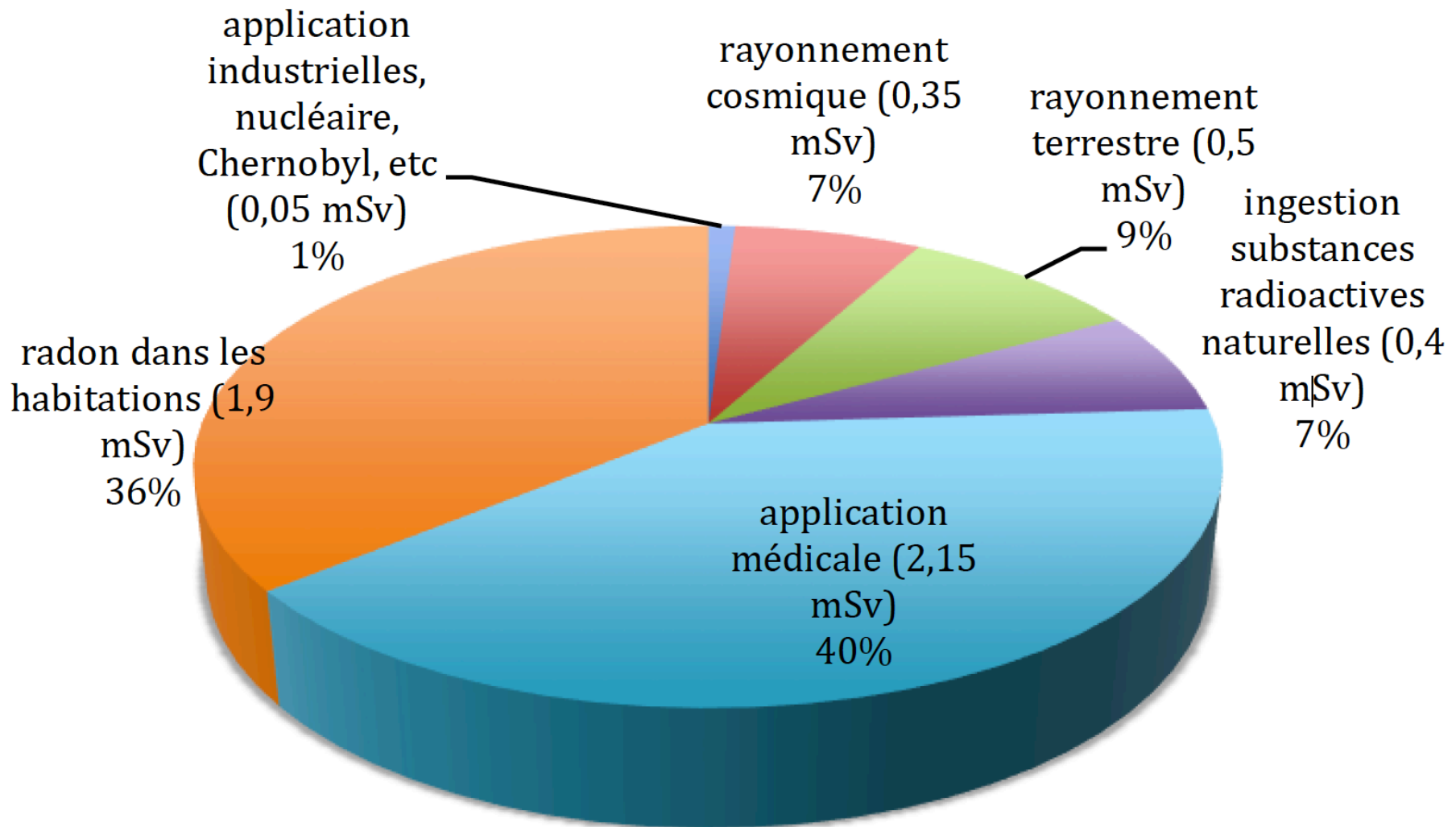
Direction de la santé

Division de la Radioprotection

Stralenexpositioun zu Lëtzebuerg



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



5,35 mSv/an/habitant



Directive 2013/59/Euratom du Conseil du 5 décembre 2013 → Loi du 28 mai 2019 relative à la radioprotection

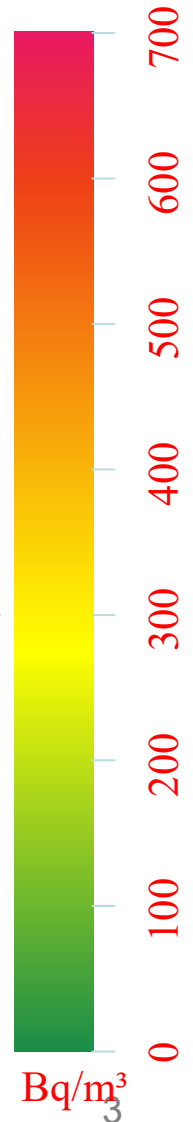
< 300 Bq/m³ →

OK (optimisation si possible)

> 300 Bq/m³ →

remédiation tant que possible

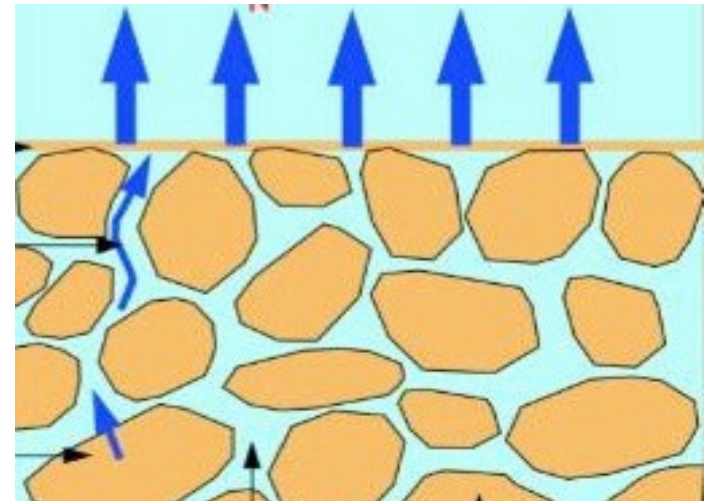
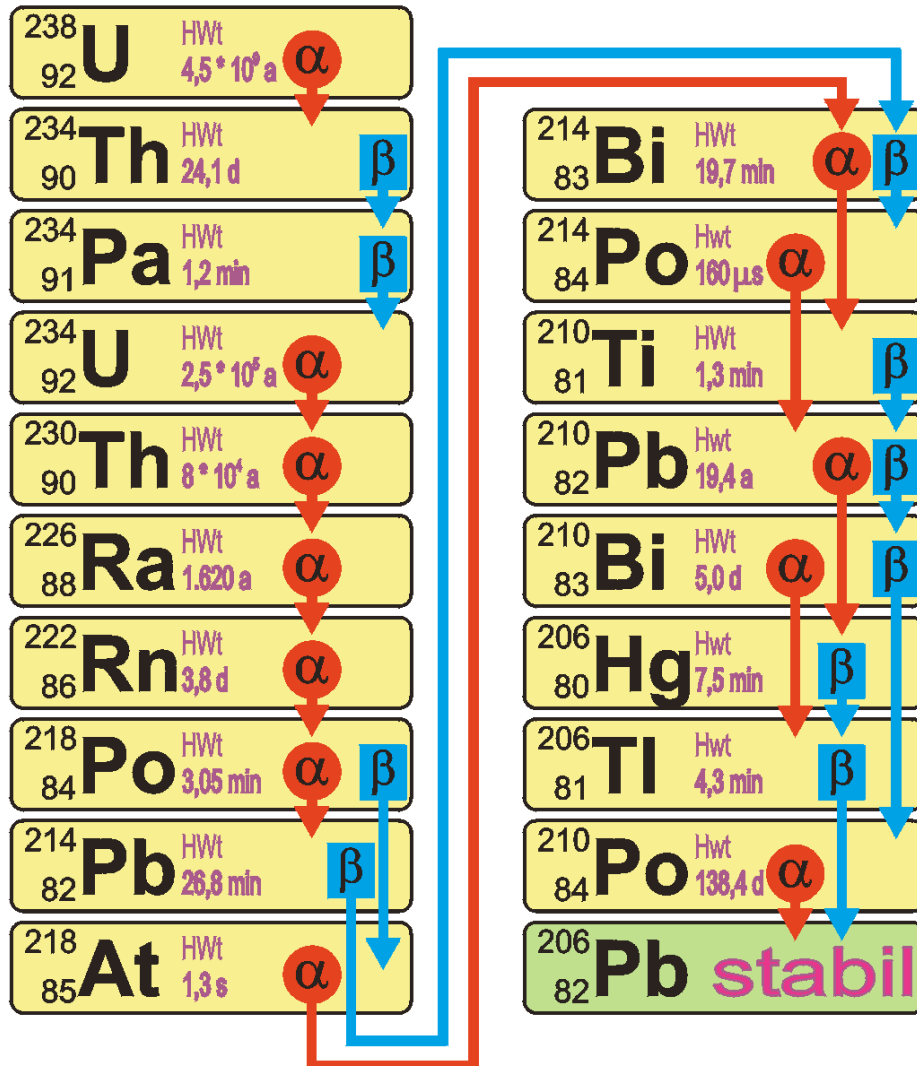
Niveau de
référence



Wou kennt de Radon hier?



Die Uranzerfallsreihe

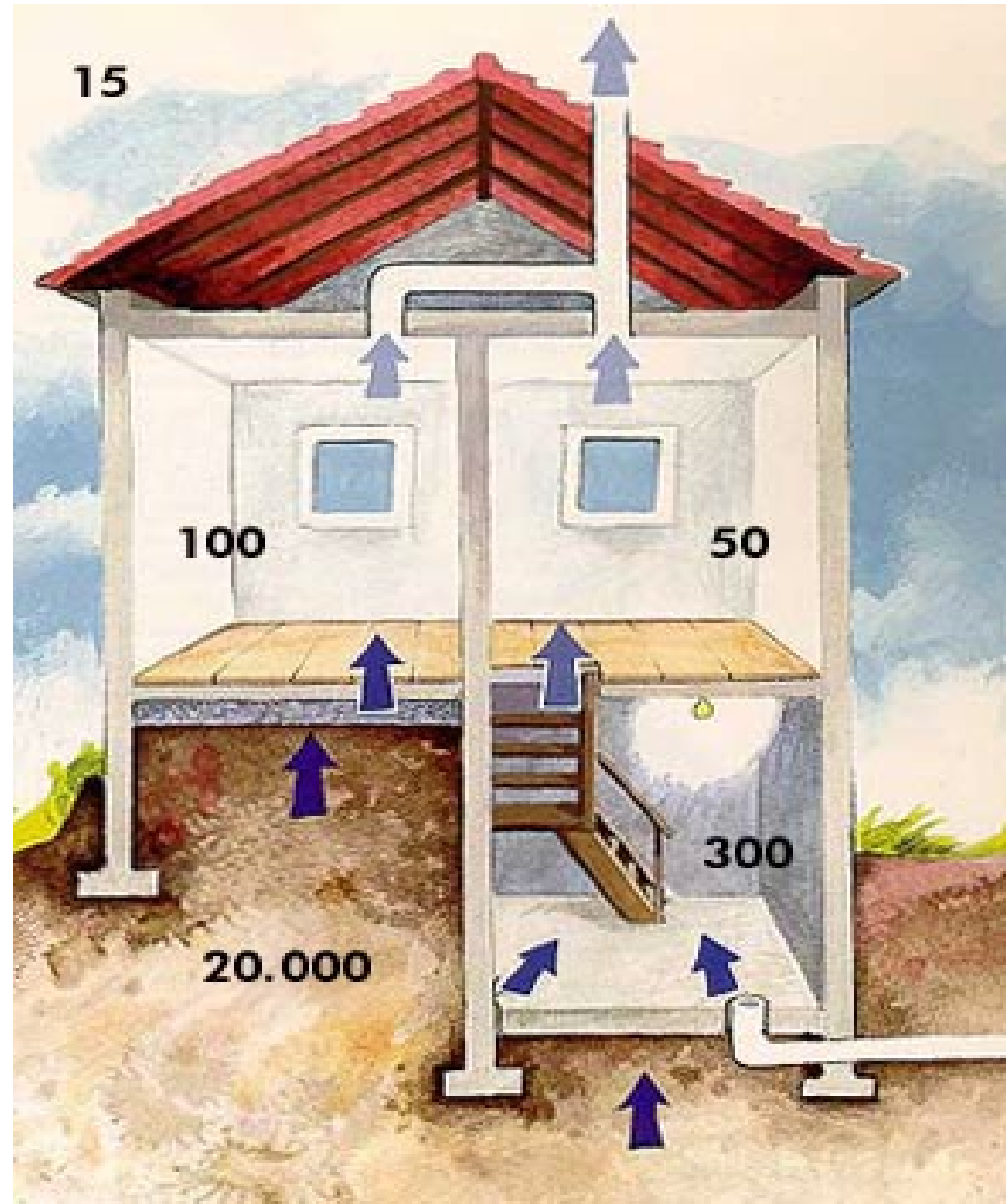


Wéi kennt de Radon an e Gebai?

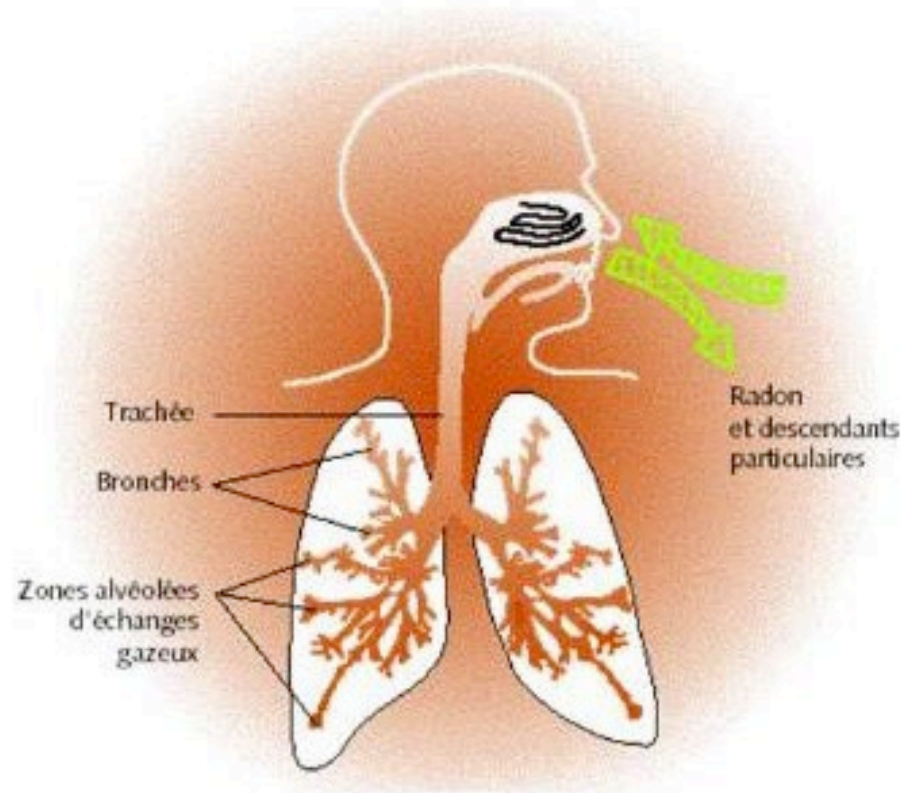
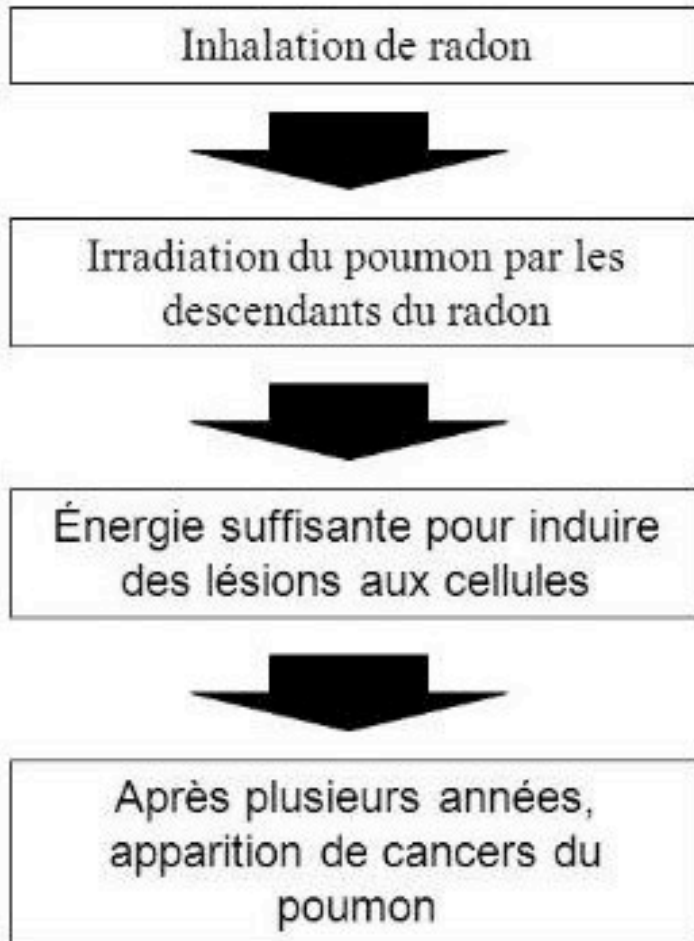


LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Géologie (roches et perméabilité du sol)
- Enveloppe du bâtiment
- Connections (p.ex. câbles)
- Pression de l'air
- Aération / ventilation
- Isolation thermique
- hiver/été
- jour/nuit



Wéi wierkt de Radon op d'Gesondheet?

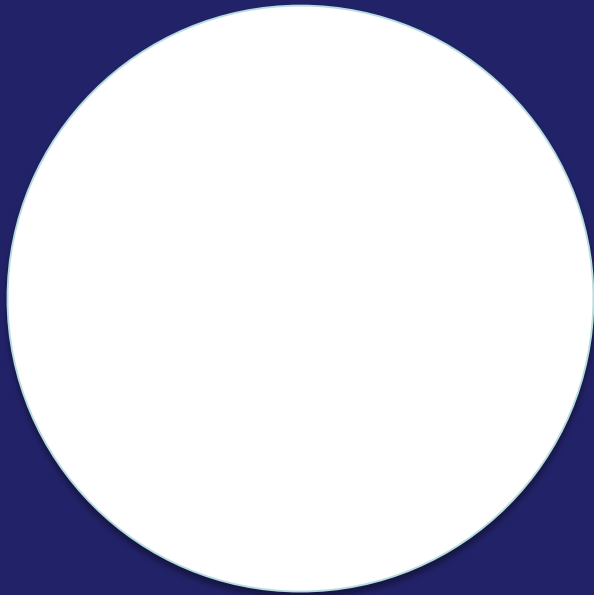


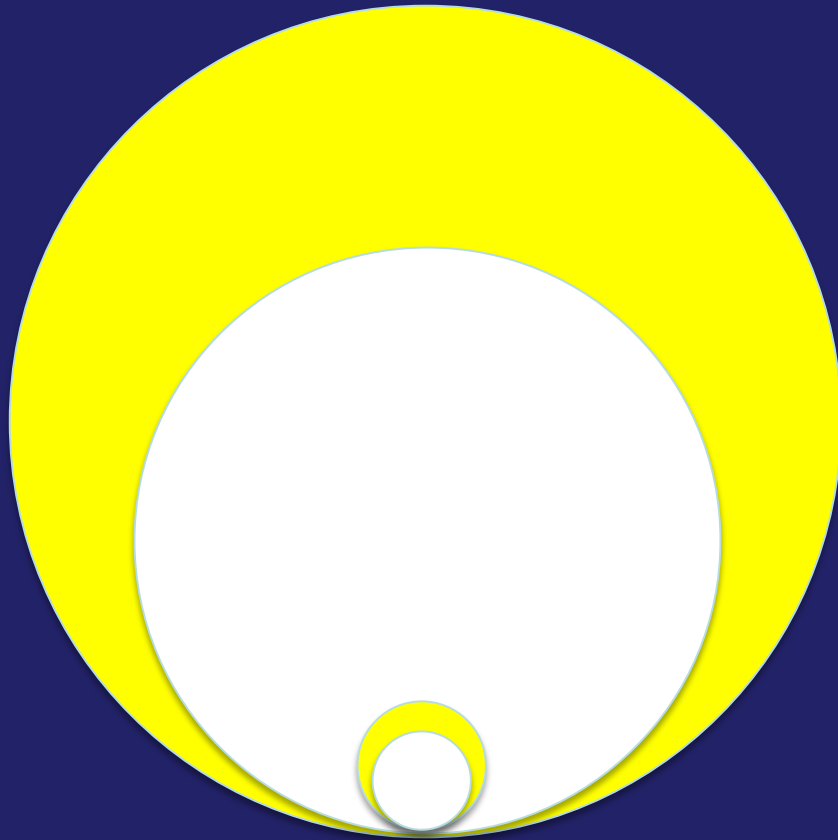




Rn
radon







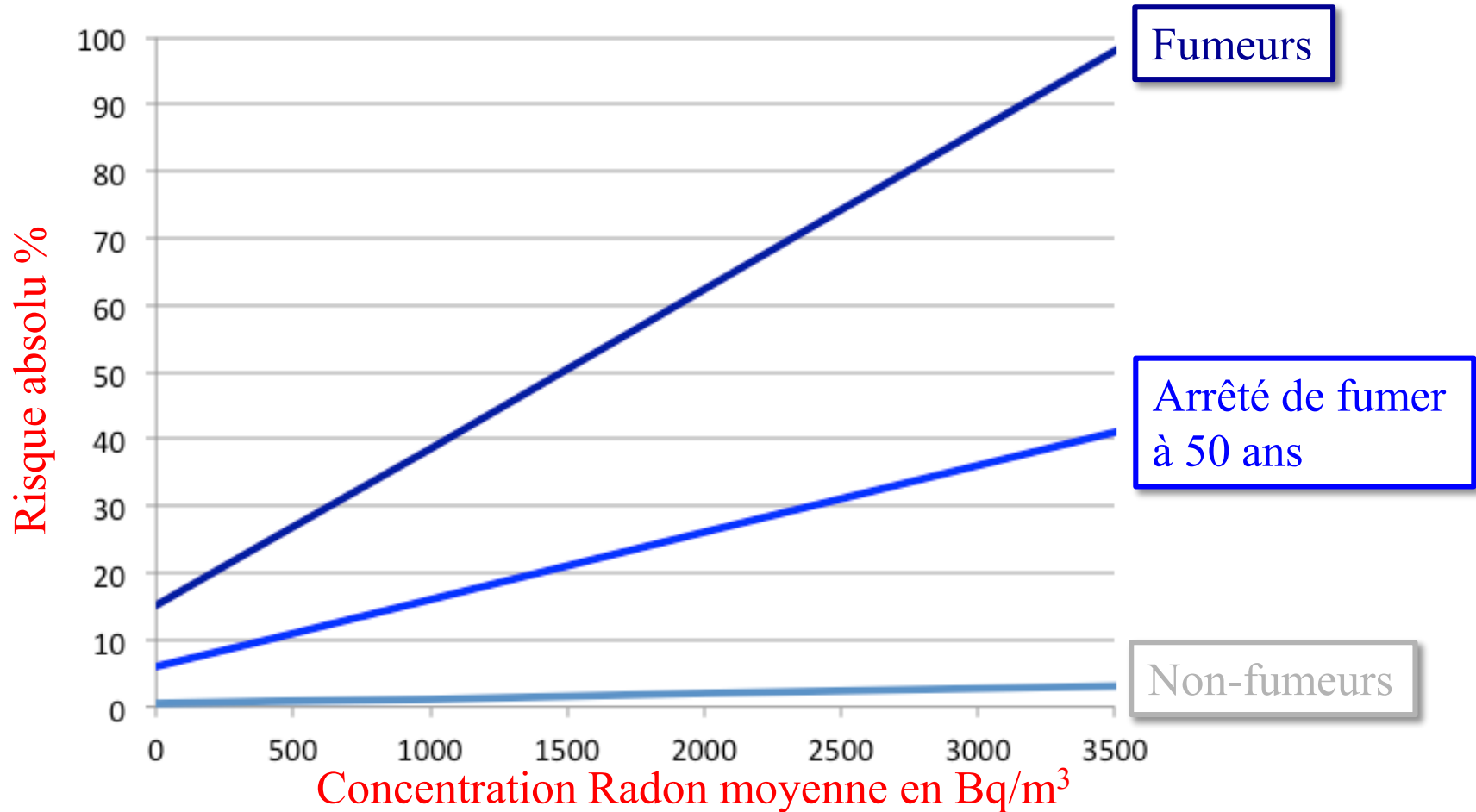
Rn
radon



Gesondheitsrisiko Longekriibs



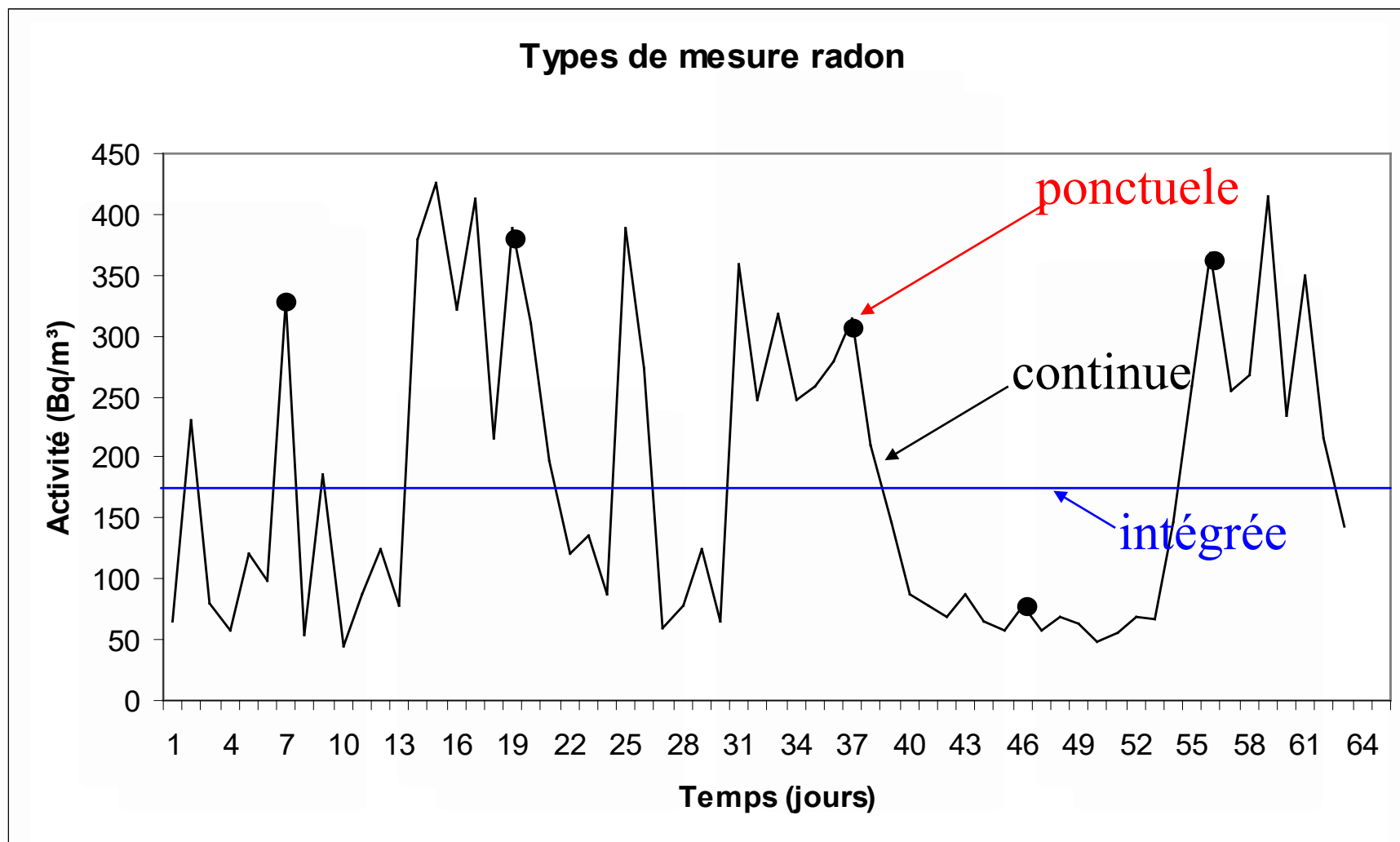
LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Risque absolu à 0 et 300 Bq/m³

(Darby et al., 2005)

0,4% et 0.62 % pour un non-fumeur
15% et 22,1% pour un fumeur





Facteurs de risque:

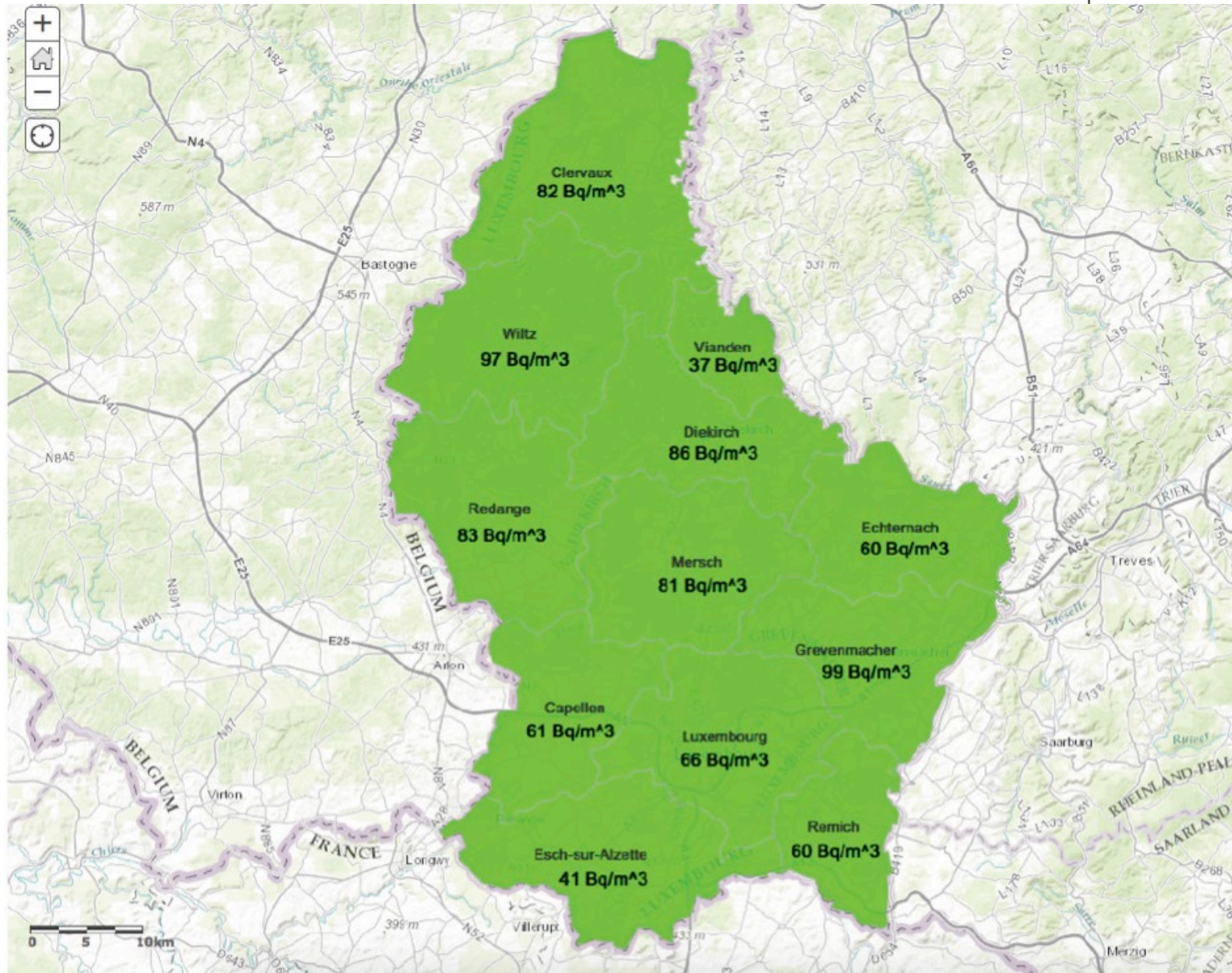
- Nord du pays
- Maison sans cave (vide sanitaire)
- Fondation sur terre battue
- Construction d'avant 1990
- Faible ventilation
- Poêle sans apport d'air
- Isolation thermique

- Faible:** Classe 0 (<1% des maisons au dessus du niveau de référence)
- Moyen:** Classe 1 (1 à 5% des maisons au dessus du niveau de référence)
- Elevé:** Classe 2 (> 5% des maisons au dessus du niveau de référence)

Radon zu Lëtzebuerg – Nei Haiser



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG





1. Loi du 28 mai 2019 relative à la radioprotection
2. Règlement grand-ducal du 1 août 2019 relatif à la radioprotection

Habitations privées



(1) Mise à disposition d'informations sur l'exposition au radon et des moyens techniques permettant d'abaisser les concentrations de radon existantes.

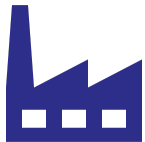
(2) Les propriétaires ont droit aux aides individuelles au logement.

(3) La division de la radioprotection offre des mesures gratuitement.



1. Loi du 28 mai 2019 relative à la radioprotection
2. Règlement grand-ducal du 1 août 2019 relatif à la radioprotection

Lieux de travail



(1) Obligation de l'employeur de faire mesurer le radon sur les lieux de travail (visé est le nord du pays et des lieux de travail spécifiques définis par le règlement)

(2) En cas de dépassement du niveau de référence, il y a obligation de remédier.

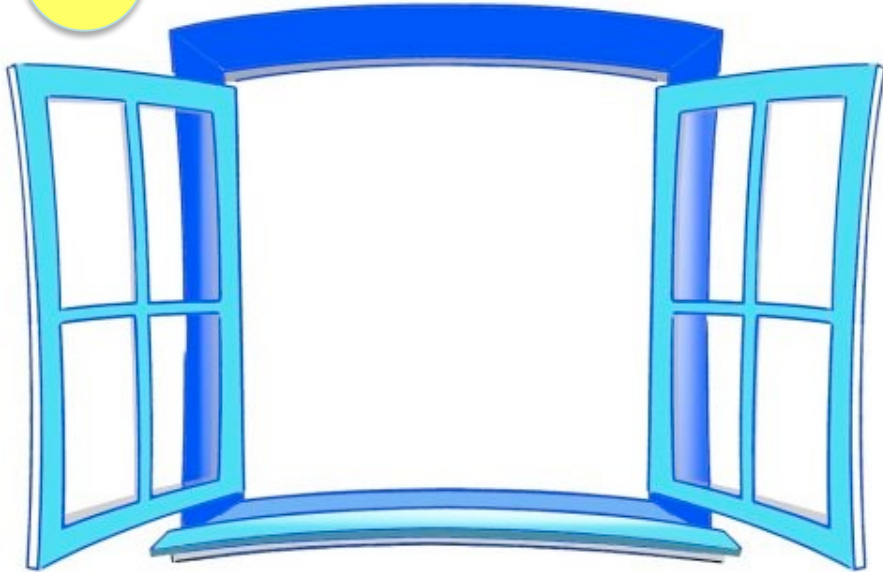
(3) Différents laboratoires sont autorisés pour faire les

mesures

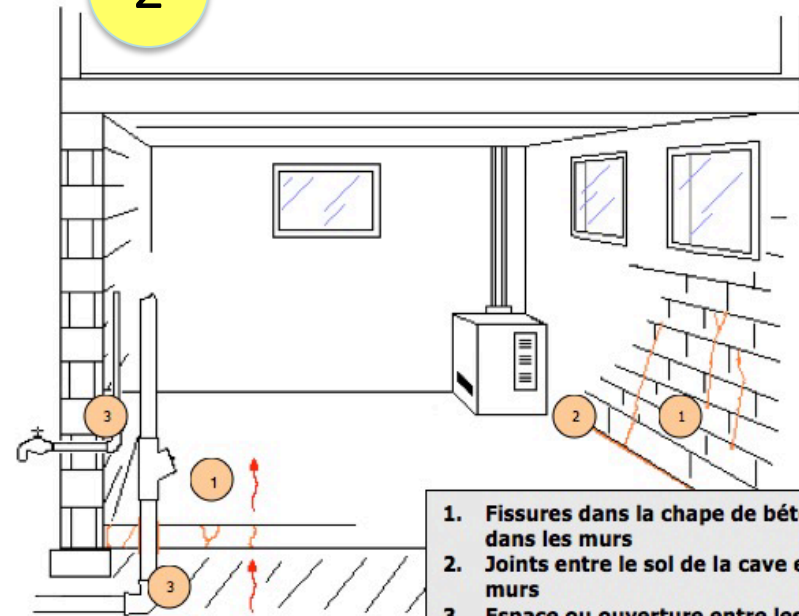
Le guide « LE RADON – Guide de mesure » téléchargeable sur le site internet www.radioprotection.lu illustre en détail les démarches et obligations à respecter



1



2



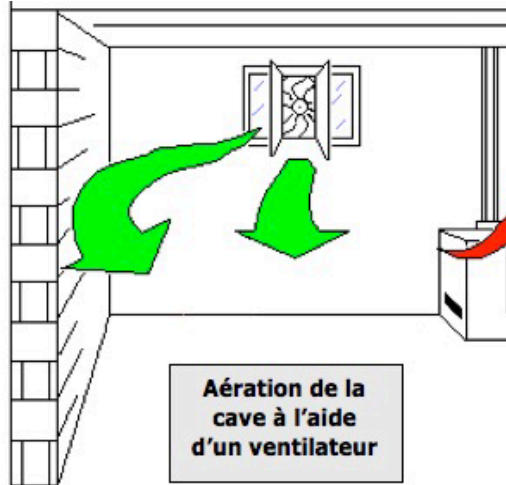
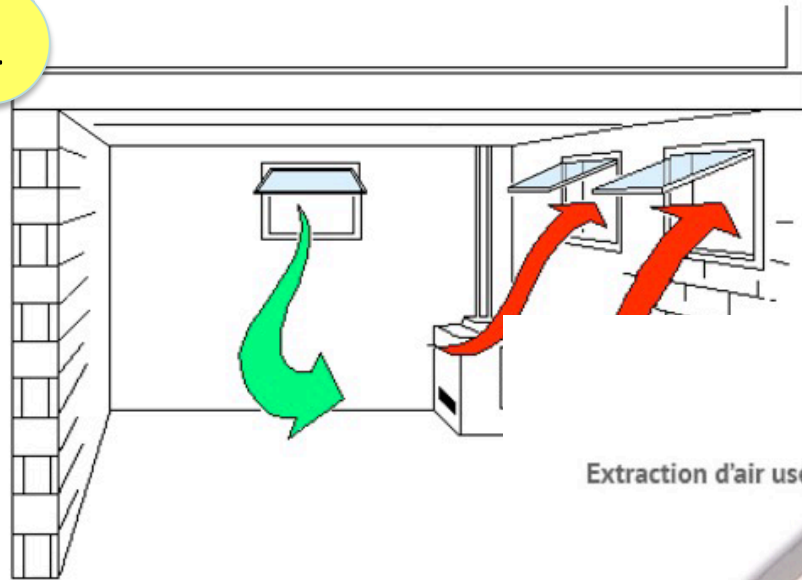
1. Fissures dans la chape de béton ou dans les murs
2. Joints entre le sol de la cave et les murs
3. Espace ou ouverture entre les murs et les conduites
4. Espaces dans les murs (non figuré)

Remediation - Ventilation



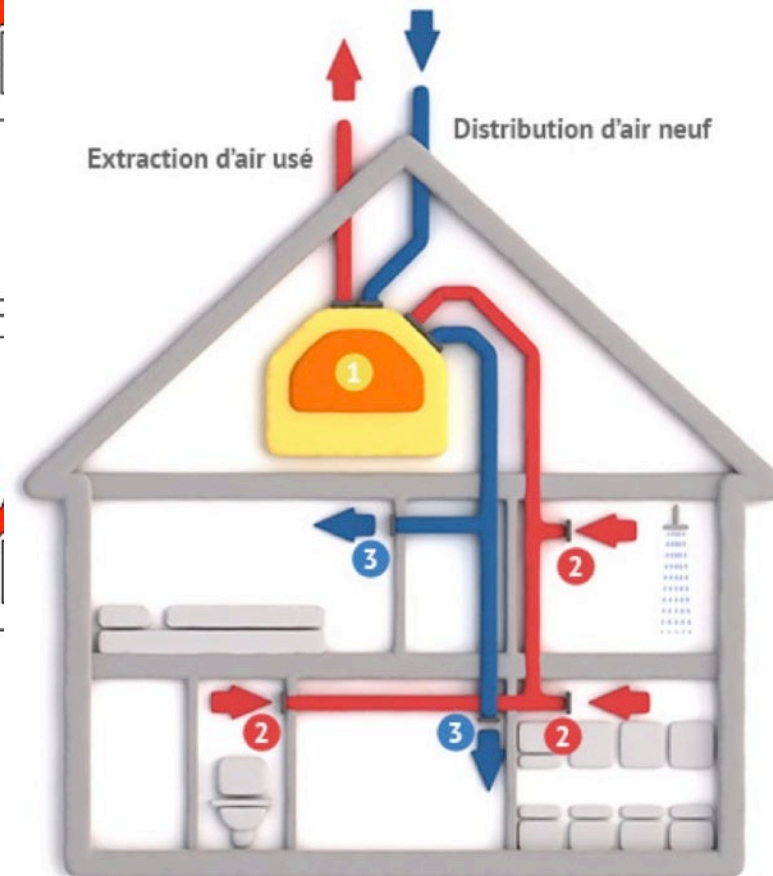
LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

1



Aération de la cave à l'aide
d'un ventilateur

2



- 1 VMC double flux
- 2 Bouche d'extraction
- 3 Bouche de soufflage



Principe de l'installation d'un système de dépressurisation du soubassement (puisard "Radon")

Vide ± 10 à 20 litres

Intégrer un renforcement des côtés pour éviter l'aspiration de matières solides – p.ex. par un puisard:



(puisard "Radon")

Ventilateur avec Rapport débit/pression élevé.



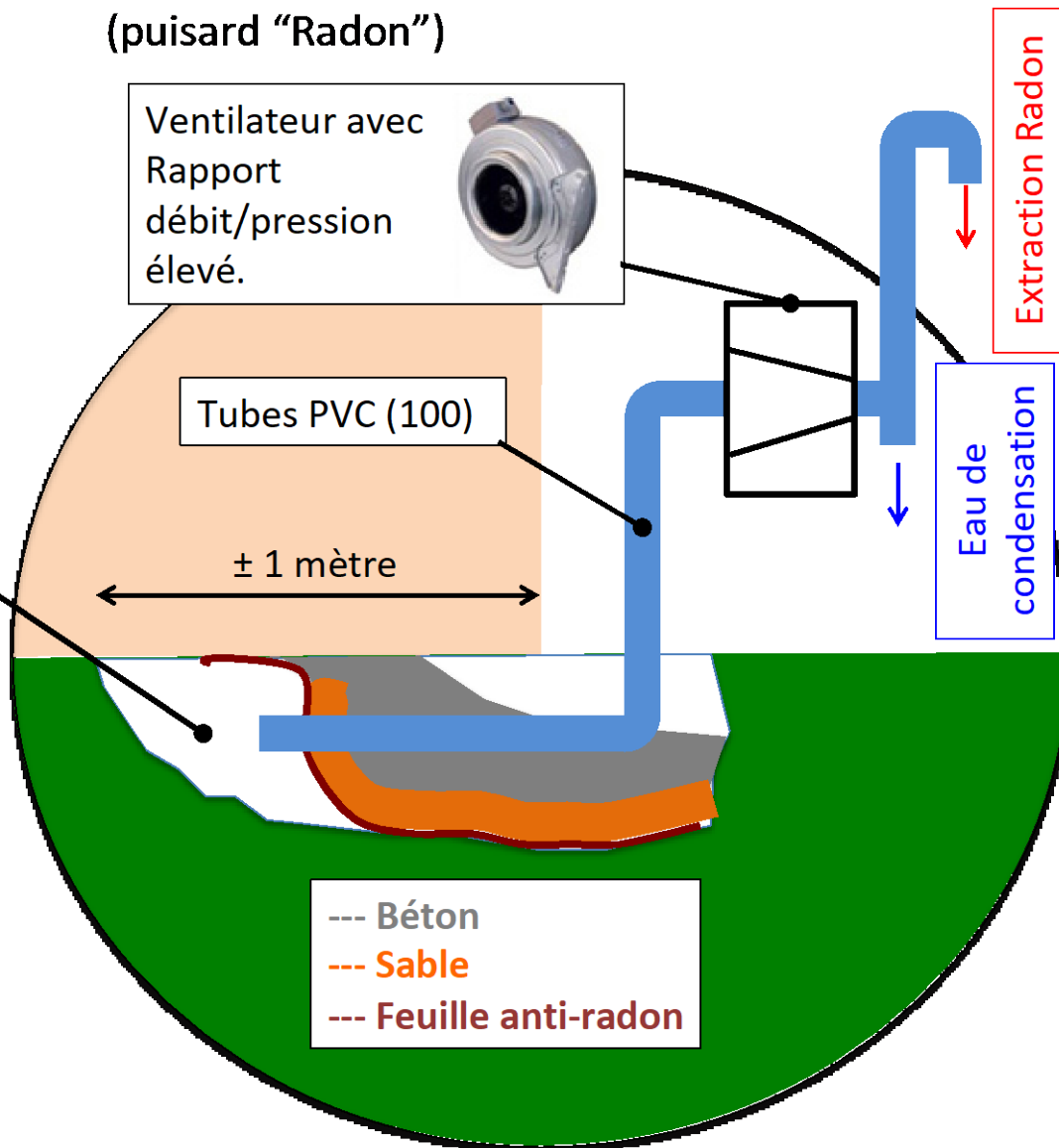
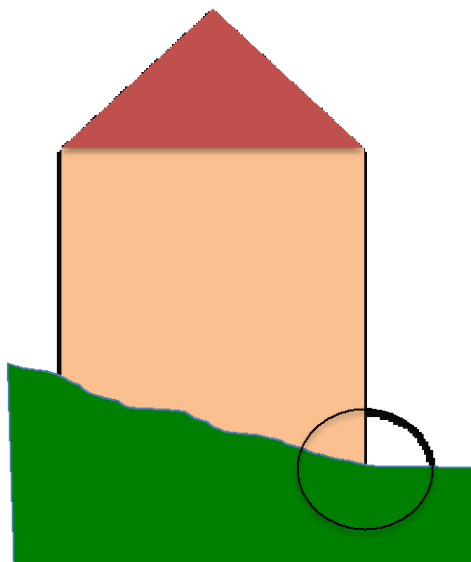
Tubes PVC (100)

± 1 mètre

Extraction Radon

Eau de condensation

--- Béton
--- Sable
--- Feuille anti-radon





Photoen



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Miessapparater fir Doheem



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG





2017: Journée d'information pour les architectes et professionnels du bâtiment en collaboration avec l'IFSB

2022: Formation online sur les méthodes de remédiation dédiée aux professionnels du bâtiment en collaboration avec l'IFSB



Liste des laboratoires autorisés par le Ministère de la Santé de faire les mesures pour le Luxembourg:

<https://sante.public.lu/fr.html>

Laboratoire de la DRP: faire la demande par

<https://guichet.public.lu/fr.html>

(Entreprises – Santé & Sécurité / Sécurité sociale)



Contact: Division de la radioprotection

Courriel: Laboratoire.Radioprotection@ms.etat.lu

Téléphone: 247 85671

Site internet: www.radioprotection.lu