



Réseau  
des établissements  
de santé  
en transition

# La gestion du risque radon dans les établissements sanitaires et médico-sociaux

16/11/2023

Pôle énergie Bourgogne-Franche-Comté

# La gestion du risque radon dans les ESMS

## Journée européenne du risque radon – 7 novembre

**DO YOU KNOW WHAT RADON IS?**

Sabes o que é o **RADÃO?**

Sai cos'è il **RADON?**

Wësst Dir wat **RADON** ass?

ŞTI! CE ESTE RADONUL?

Wissen Sie, was **RADON** ist?

Savez-vous ce qu'est le **RADON**?

Знаете ли какво е **РАДОН**?

Weet jij wat **RADON** is?

Vet du vad **RADON** är?

Víte, co je **RADON**?

ŞAn bhfuil a fhios agad cad is **RADÓN** ann?

Sensibilisation au radon dans toute l'Europe depuis 10 ans.

Visitez le site [www.radoneurope.org](http://www.radoneurope.org) pour en savoir plus.

asn | L'ASN INFORME | L'ASN RÉGLEMENTE | L'ASN CONTRÔLE | TOUT SUR L'ASN | ESPACE PROFESSIONNELS

Vidéos de l'ASN | Situations d'urgence | Post-accident | Centre d'information du public | Exposition ASN/IRSN | Ag

Publié le 10/11/2023

Le radon (présentation et risques sanitaires)

Watch later | Share

Watch on YouTube | de votre habitation.

Durée : 1:33

Le radon est un gaz radioactif inodore, incolore et inerte. Il provient de la transformation du radium issu de l'uranium et du thorium, éléments radioactifs présents dans les roches granitiques et volcaniques. Il émet des rayonnements ionisants alpha. Présent dans les sols, le radon est la composante principale de la radioactivité naturelle de l'environnement. Il migre dans l'air ambiant à travers les pores du sol et les fissures des roches. Le radon peut aussi s'exhaler de certains matériaux de construction utilisant des roches naturellement radioactives comme le granit, le gneiss ou le basalte. A long terme, l'inhalation de radon conduit à augmenter le risque de développer un cancer du poumon. Cette augmentation est proportionnelle à l'exposition cumulée tout au long de sa vie.

# La gestion du risque radon dans les ESMS

## Les objectifs

- + Le radon : comprendre ce risque naturel ;
- + Connaître les enjeux sanitaires;
- + Connaître, dans les grandes lignes, la réglementation applicables aux ESMS
- + Prendre en compte ce risque dans les travaux de rénovation énergétique et/ou actions d'économies d'énergie

# La gestion du risque radon dans les ESMS

## Au programme :

- + Le radon : quel est ce gaz? – Centre d'étude sur l'Evaluation de la Protection dans le domaine Nucléaire (CEPN)
- + Les enjeux sanitaires – Agence Régionale de Santé BFC
- + La réglementation applicable aux ESMS– ARS BFC
- + Prendre en compte ce risque lors de travaux de rénovation énergétique et/ou d'actions d'économies d'énergie – Pôle Energie BFC
- + Accompagnement par le programme Reset - Pôle Energie BFC
- + Questions/réponses

# La gestion du risque radon dans les ESMS

## Quelques infos pratiques

- + Le webinaire est enregistré. Les supports de présentation et replay seront disponibles d'ici quelques jours sur le site du Pôle énergie BFC.
- + **Votre caméra et votre micro sont coupés.**
- + Merci d'utiliser le tchat pour poser vos questions qui seront relayées aux intervenants pendant le temps de questions/réponses. (*Vous pouvez vous renommer Nom Prénom - Structure*)



Réseau  
des établissements  
de santé  
en transition

# Le programme régional RESET

# Le programme

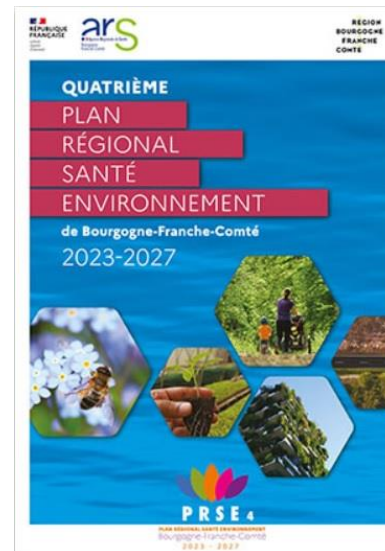


Réseau  
des établissements  
de santé  
en transition

Mis en place en 2021 à l'initiative de



Une action concrète du 3<sup>ème</sup> Plan Régional Santé Environnement (PRSE3) qui se poursuit dans le PRSE 4 Bourgogne-Franche-Comté



# Le programme



## Ses objectifs

Il a pour vocation **d'informer et d'accompagner** les établissements de santé et médico-sociaux de la région BFC qui souhaitent :

- + améliorer l'**efficacité énergétique** de l'enveloppe de leurs bâtiments et de leurs équipements,
- + mettre en place des **énergies renouvelables**,
- + traiter le **confort** et la **qualité de l'air intérieur** pour les occupants,
- + gérer le risque **radon** et le risque **légionelles**.

# Le programme



## L'animation de ce programme régional



Centre de ressources régional de la construction et de la rénovation durables

Pour en savoir plus sur notre structure et nos missions *(cliquez sur l'image)*



## L'équipe dédiée à l'information et à l'accompagnement des établissements



David BOILEAU  
Coordinateur du programme  
RESET

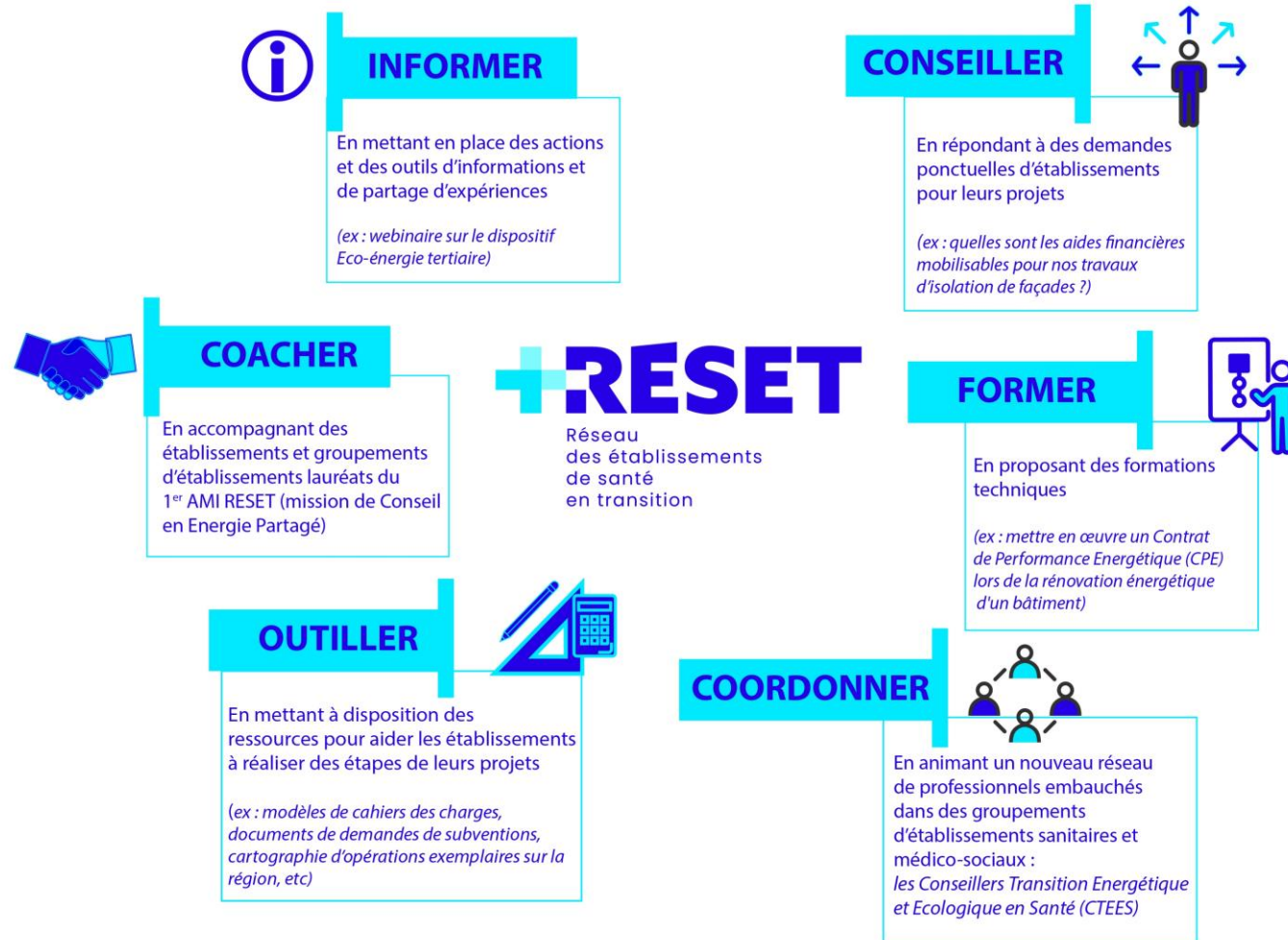


Carine VREL  
Chargée de mission énergie-santé  
Programme RESET



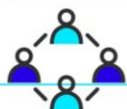
Line-Audrey NKOKAM  
Conseillère transition énergétique  
en santé  
(apprentie à l'ARS)

## Un panel d'actions proposées aux établissements



# Le programme RESET

## COORDONNER



pour les groupements d'établissements lauréats en 2022 de l'AMI ANAP/DGOS/CNSA + ceux porteurs de postes similaires.

En animant un nouveau réseau de professionnels embauchés dans des groupements d'établissements sanitaires et médico-sociaux : les **Conseillers Transition Énergétique et Écologique en Santé (CTEES)**

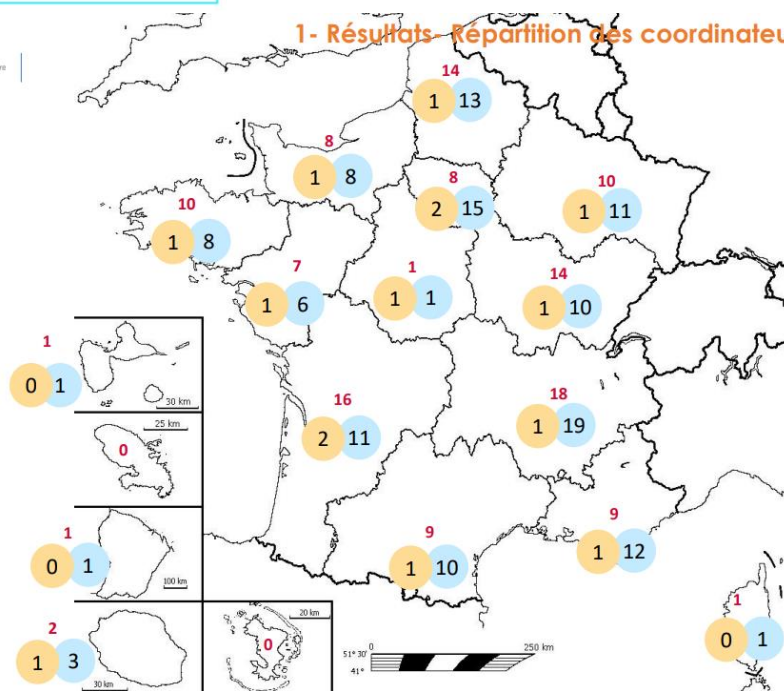
**CTEES** | Réseau national des conseillers en transition énergétique et écologique en santé

**anap** | Agence nationale de la performance sanitaire et médico-sociale

### 1- Résultats - Répartition des coordinateurs / CTEES

**Légende**  
 X : Nombre de dossiers déposés  
 Nombre de postes alloués :  
 Coord CTEES

**National :**  
 1  
 1 5



1ère rencontre nationale du réseau des CTEES organisée par l'ANAP à Paris le 27 avril 2023

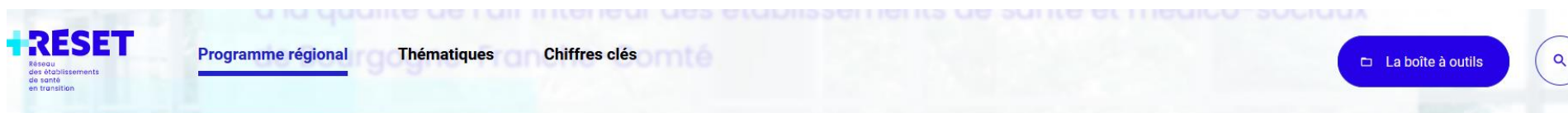
# Le programme RESET

## Les partenaires



# Le programme RESET

Pour en savoir + et devenir membre : <https://reset.pole-energie-bfc.fr/>



## Découvrir RESET

- Présentation
- Contexte et enjeux
- Équipe
- Partenaires

## Services proposés

- Informier
- Conseiller
- Former
- Accompagner
- Outils
- Coordonner

## Devenir membre



RÉGLEMENTATION

Les établissements de santé et médico-sociaux de Bourgogne-Franche-Comté



PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

[REPLAY] Des aides financières pour vos projets d'efficacité énergétique et



PERFORMANCE GLOBALE

[REPLAY] La démarche Bâtiments Durables Bourgogne-Franche-Comté



Réseau  
des établissements  
de santé  
en transition

# Le radon

## Quel est ce gaz et d'où vient-il?

Centre d'études sur l'Évaluation de la Protection  
dans le domaine Nucléaire (CEPN)

# Le radon

## Quel est ce gaz ? D'où vient-il ?

(un peu d'information pour aborder la réglementation)

**CEPN**

Centre d'étude sur l'Évaluation  
de la Protection dans le  
domaine Nucléaire

**+RESET**

Réseau  
des établissements  
de santé  
en transition

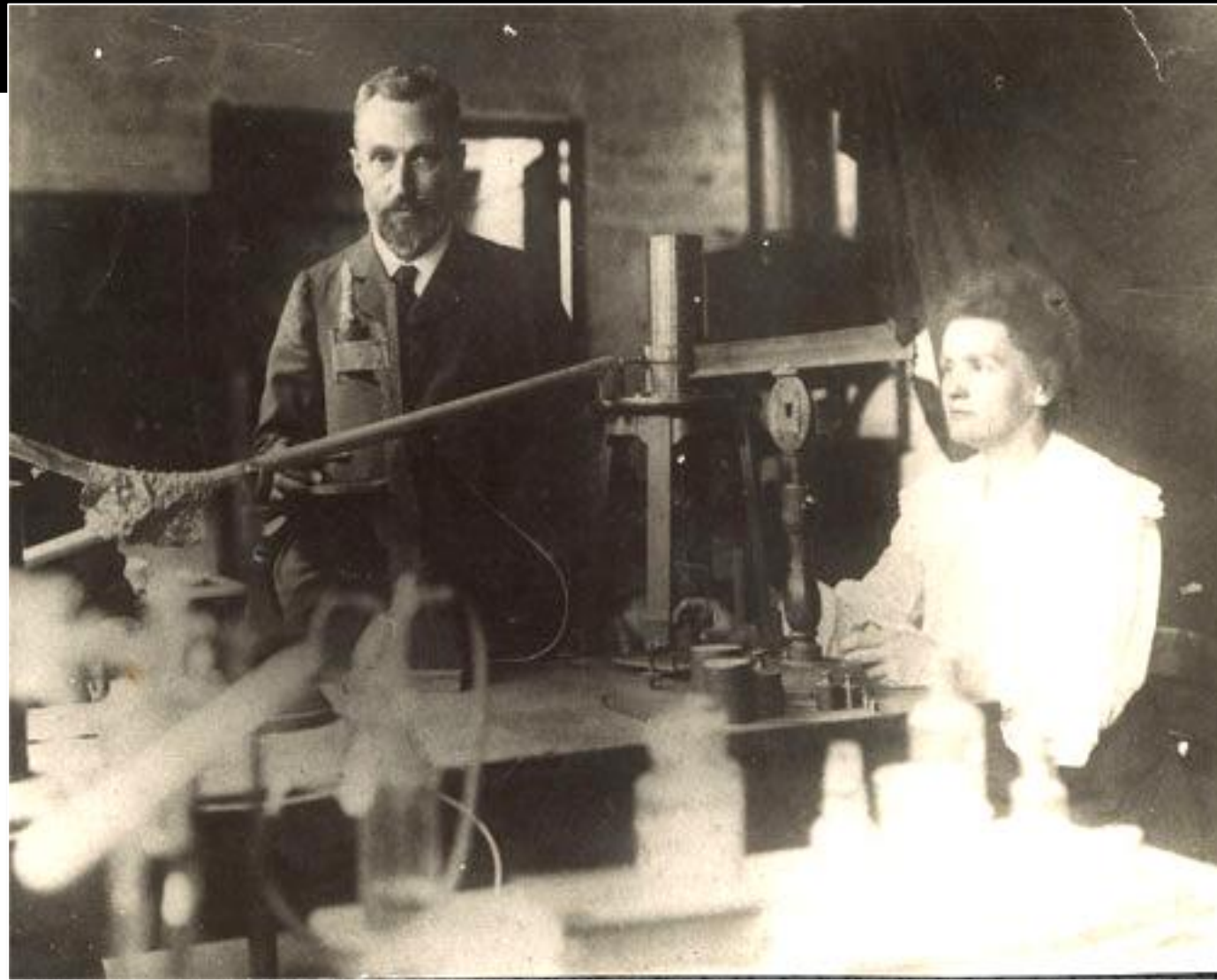
**ars**  
Agence Régionale de Santé  
Bourgogne-  
Franche-Comté

Sylvain ANDRESZ, Chargé de Recherche

[sylvain.andresz@cepn.asso.fr](mailto:sylvain.andresz@cepn.asso.fr)

<https://cepn.asso.fr>

Le 16 novembre 2023



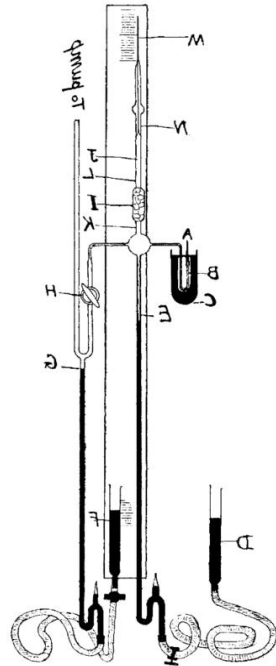
*En 1897,*

*Ils const*



*De l'avis de M. Curie et de moi-même, le fait que le radium puisse générer un gaz est une supposition qui n'est absolument pas justifiée [...]*

*Nous considérons plutôt que ces 'émanations' sont de l'énergie radioactive, qui serait stockée dans l'air mais d'une manière qui demeure, actuellement, inconnue<sup>1</sup>*



Montages expérimentaux permettant d'isoler le radon, v. 1908

Finalement, le « **radon** » est identifié comme un nouvel élément en 1905 (par Rutherford et Dorn<sup>2</sup>)

C'est le 5<sup>ème</sup> **élément radioactif** identifié

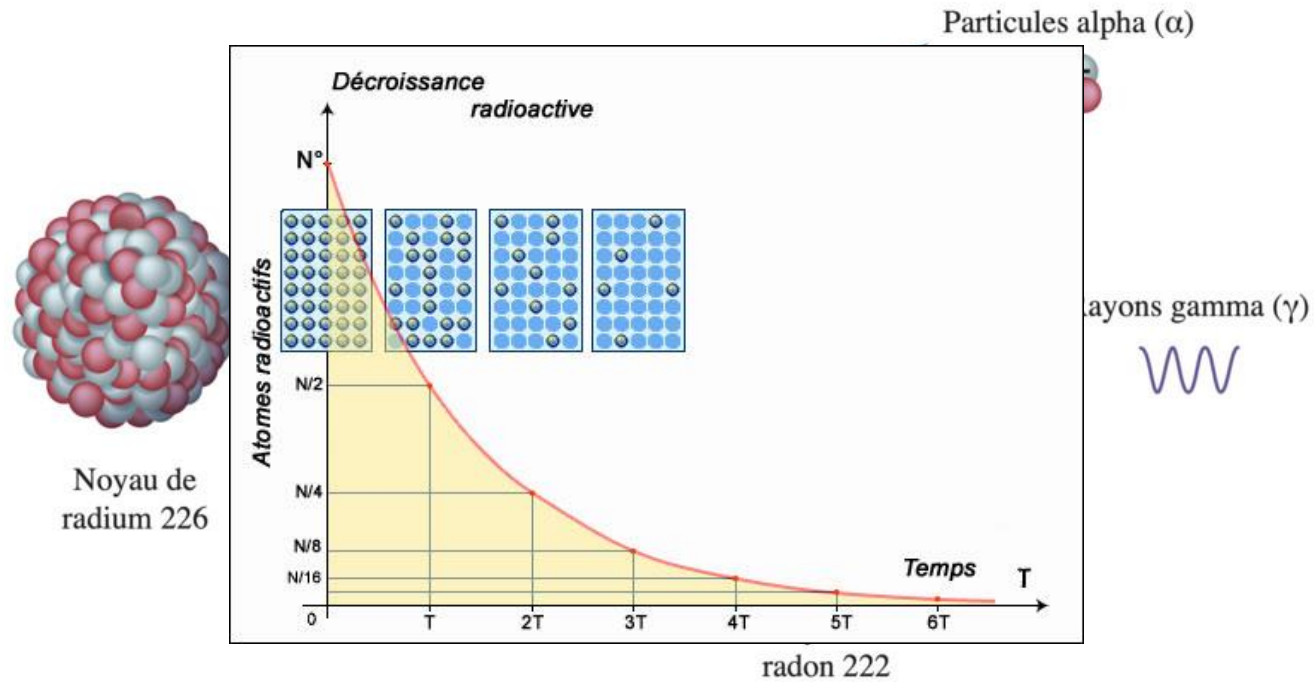
Il est décrit progressivement dans les années suivantes :

- **Spectre**, ... (1904)
- **Densité** (9,7 km/m<sup>3</sup>, soit 8 × plus dense que l'air) (1909)
- **Réactivité chimique** (absente),
- point de congélation (202 K), de fusion, conductivité, ...
- Et il est définitivement nommé !

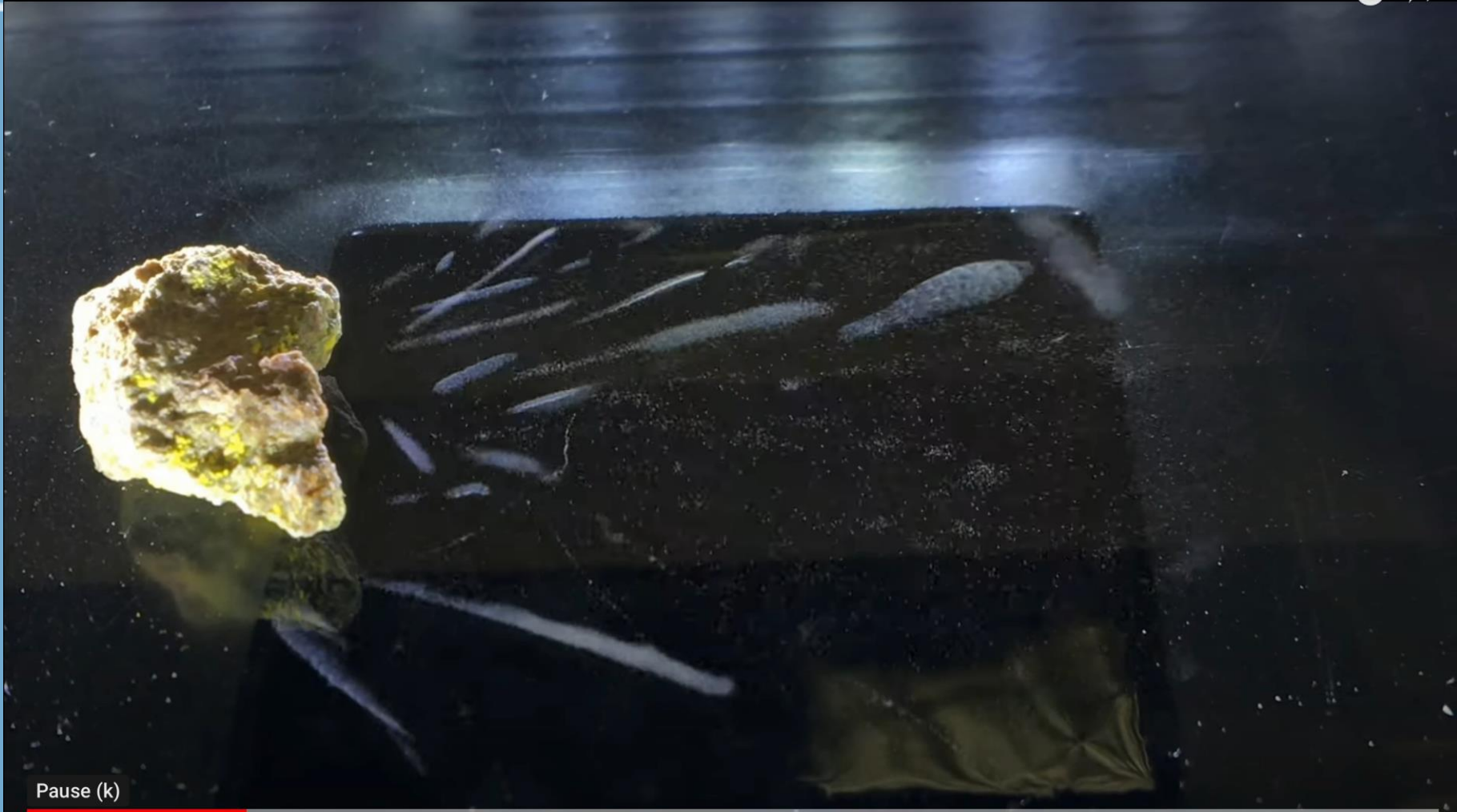
<sup>1</sup> M S Curie, *Radioactive Substances*, Chem. News J. Ind. Sci, 1903, pp 235-236

<sup>2</sup> E Rutherford, *The Radium Emanation*, in *Radioactive Transformation*; Yale University Press, New Haven, Ch. III, pp. 70-94, 1906

- « Radioactivité »
- « Rayonnement »
- « Mesurer la radioactivité »
- « Période radioactive »



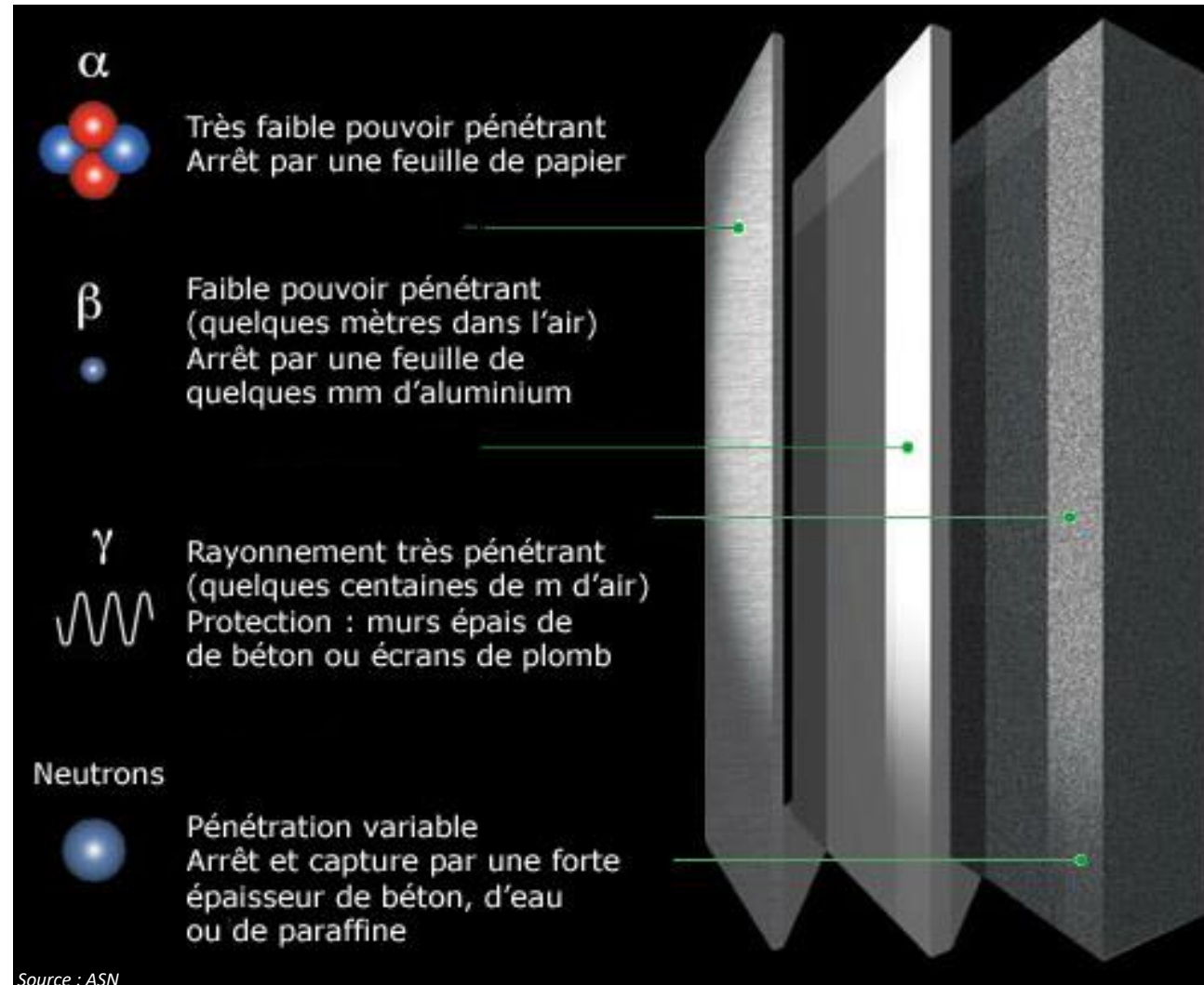
# Chambre à Brouillard



Pause (k)

0:02 / 0:15

HD



Source : ASN

Les rayonnements traversent la matière et peuvent affecter les cellules et particulièrement le code génétique

Les dégâts biologiques engendrés dépendent de nombreux paramètres : le rayonnement, l'énergie; la voie d'exposition, l'organe, ... qui s'expriment en une **dose (Sievert Sv), plus ou moins élevée**

Plus la dose est élevée, plus l'excès de risque (de développer un cancer) augmente



## Énergie

### Activité[



Nombre de désintégrations de noyaux radioactifs par seconde

Ex. Bq/m<sup>3</sup> d'air

Unité mesurant l'énergie absorbée par un organisme

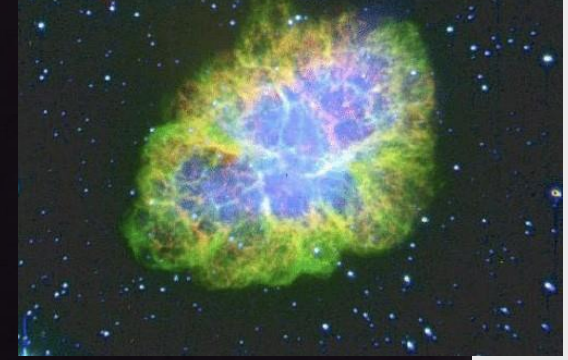
### Exposition Sievert [Sv]



Unité mesurant l'effet biologique des rayonnements sur l'organisme  
⇒ quantifie le risque

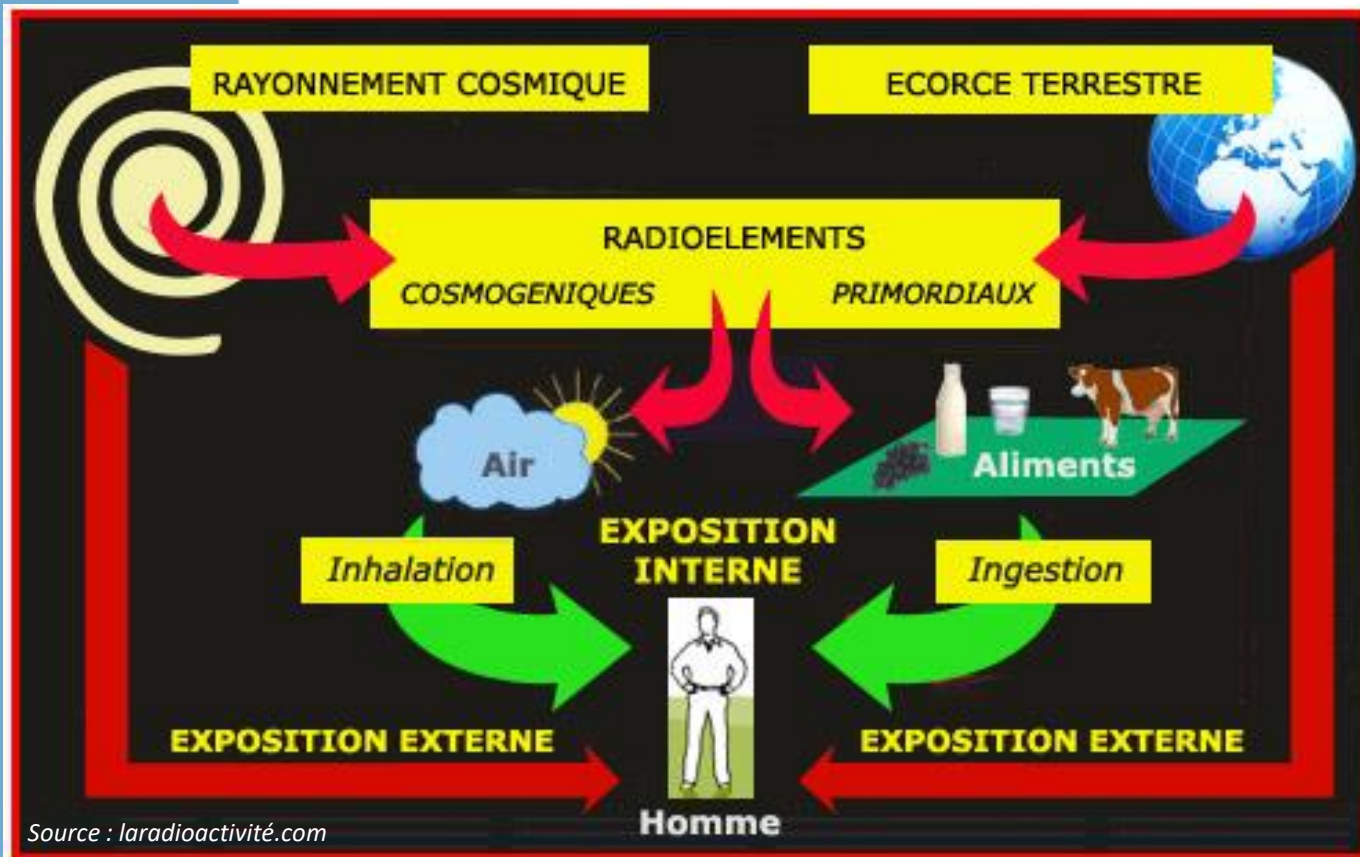
Ex. 1 Sv: +5% de risque de développer un cancer radio-induit

Vous êtes ici



Ça aussi  
(plus)

Et ceci est  
radioactif  
(un peu)

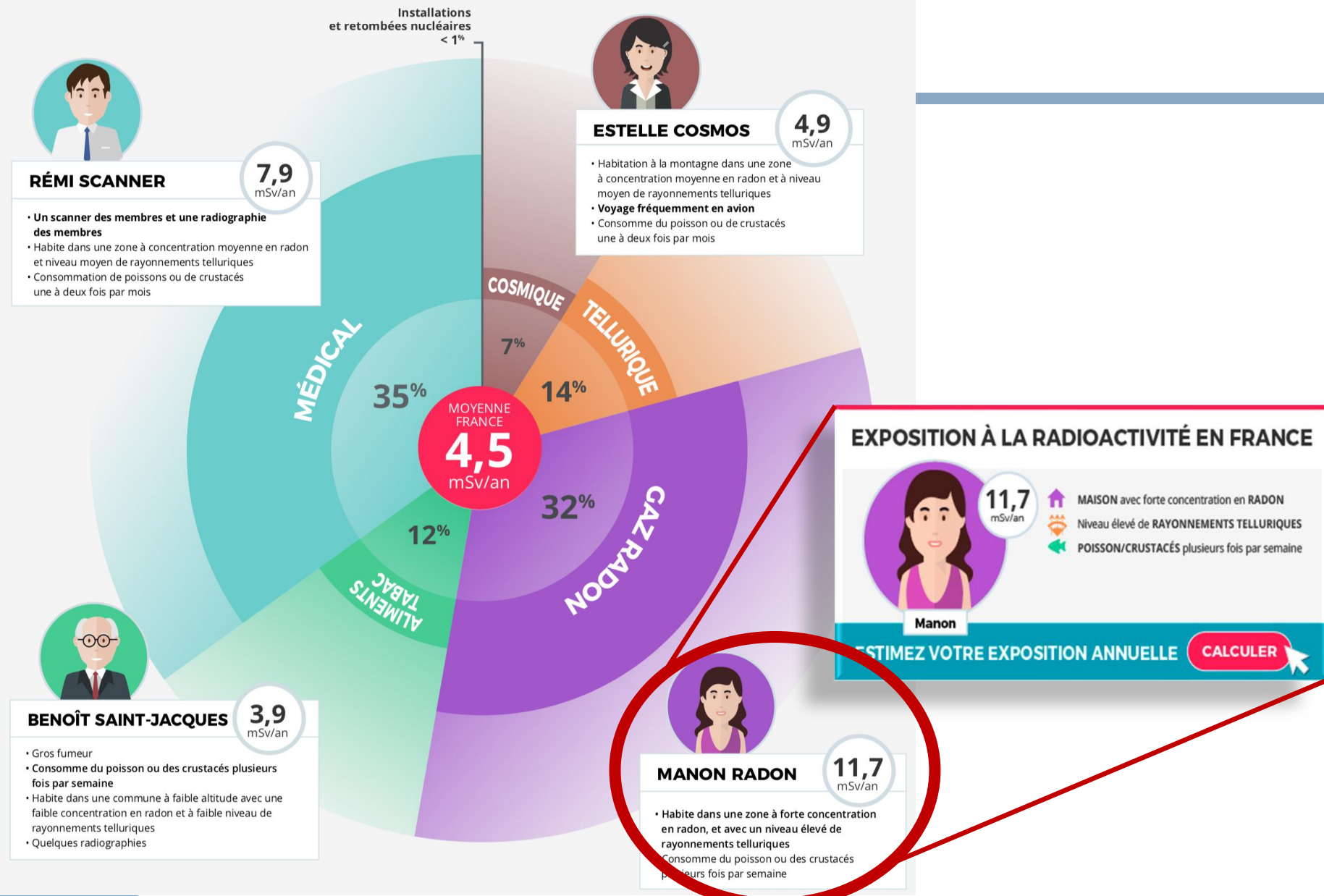


Nous sommes exposés en permanence à la radioactivité naturelle : du sol, du rayonnement cosmique, des aliments, ...

A travers notre alimentation, en respirant, etc. nous assimilons des éléments radioactifs  
**Nous sommes nous-même radioactifs**

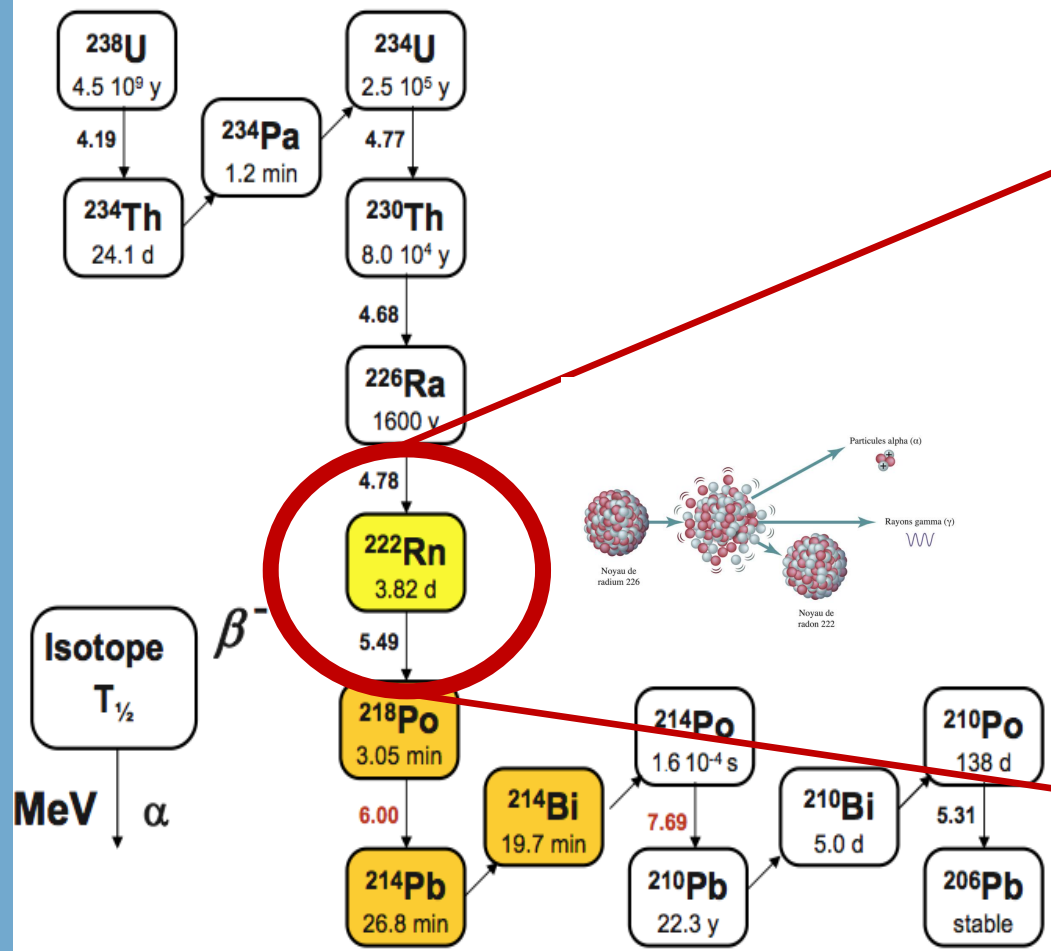
## EXPOSITION MOYENNE PAR SOURCES D'EXPOSITION

DOSE EN MILLISIEVERT (mSv) ABSORBÉE PAR LE CORPS ENTIER

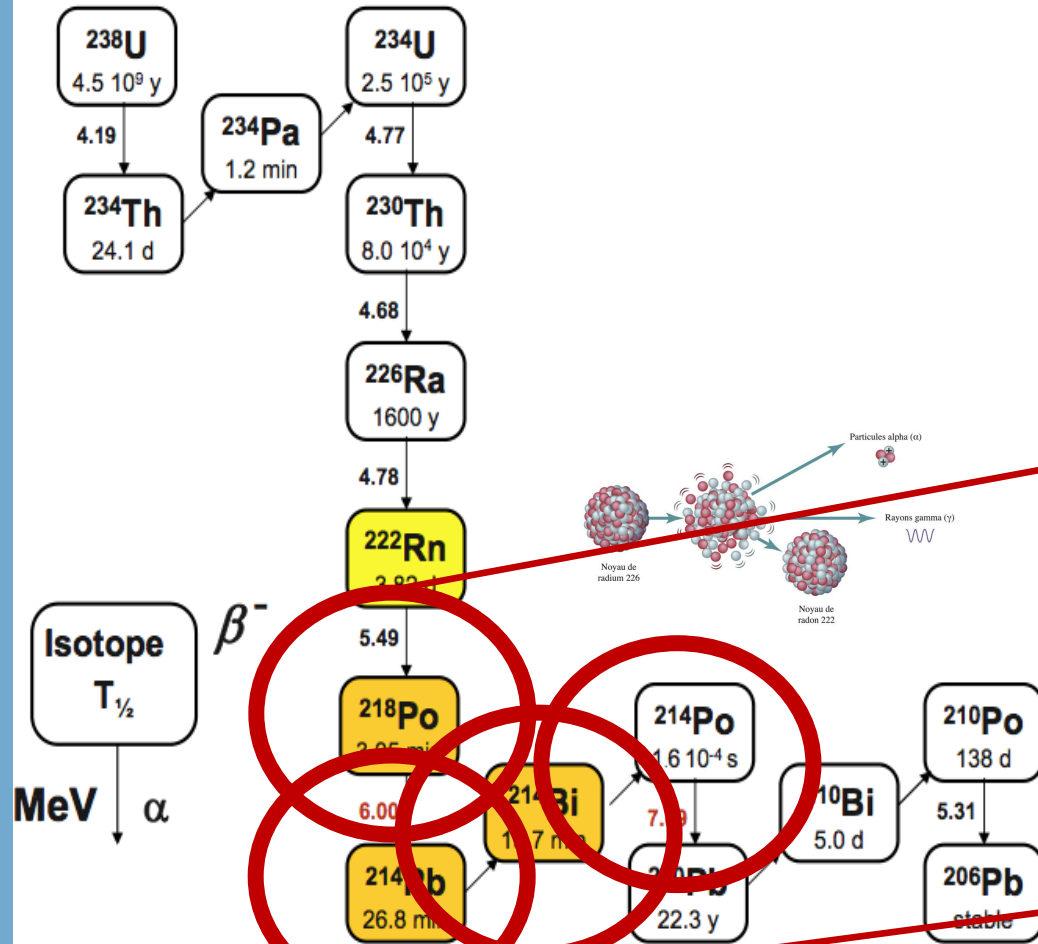


- Marie Curie et les découvertes
- Vocabulaire
  - Radioactivité, rayonnements ionisants
  - Becquerel (activité) → Sievert (risque)
- La radioactivité naturelle
  - Partout
  - Tous exposés, mais différemment

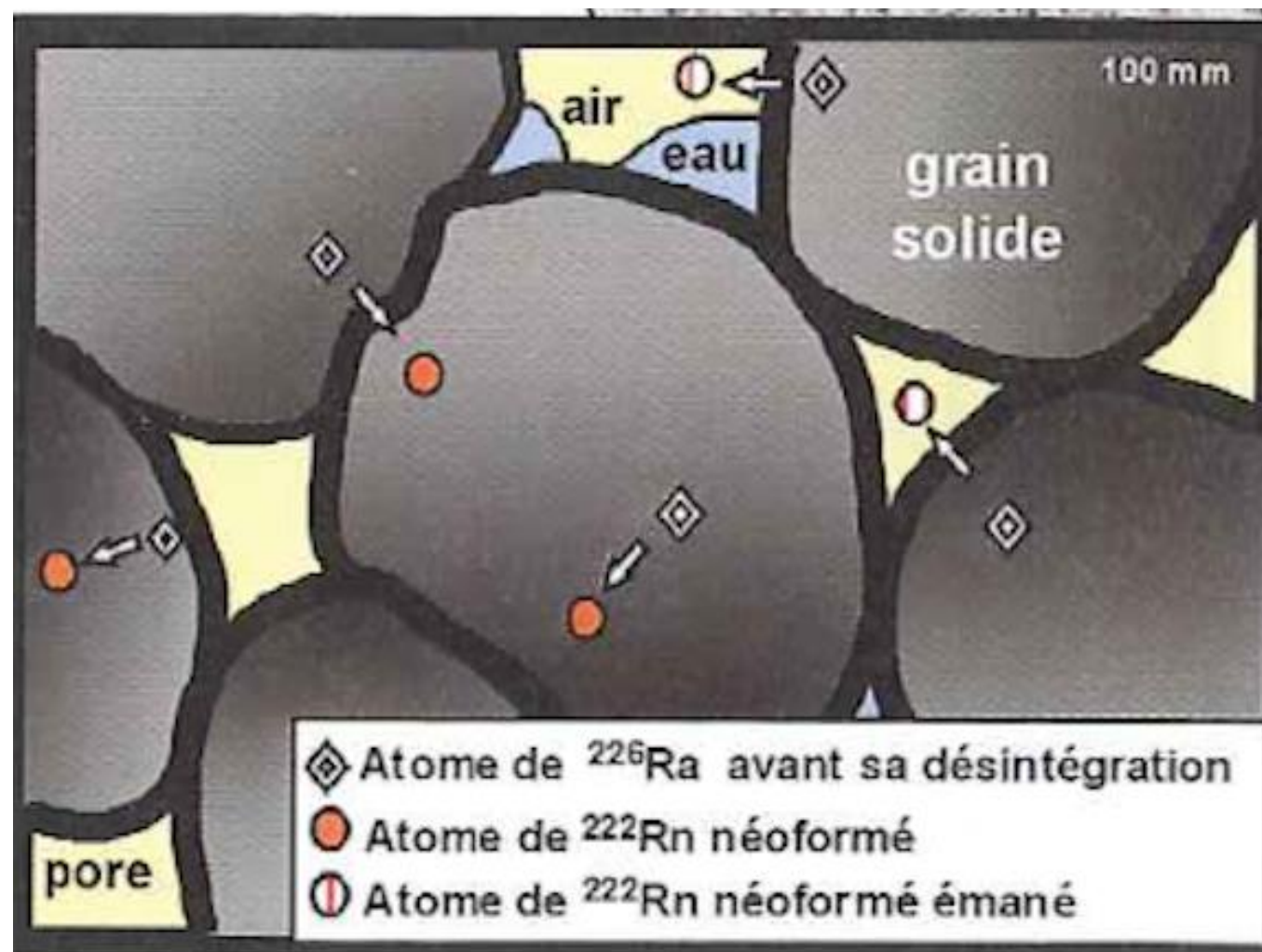


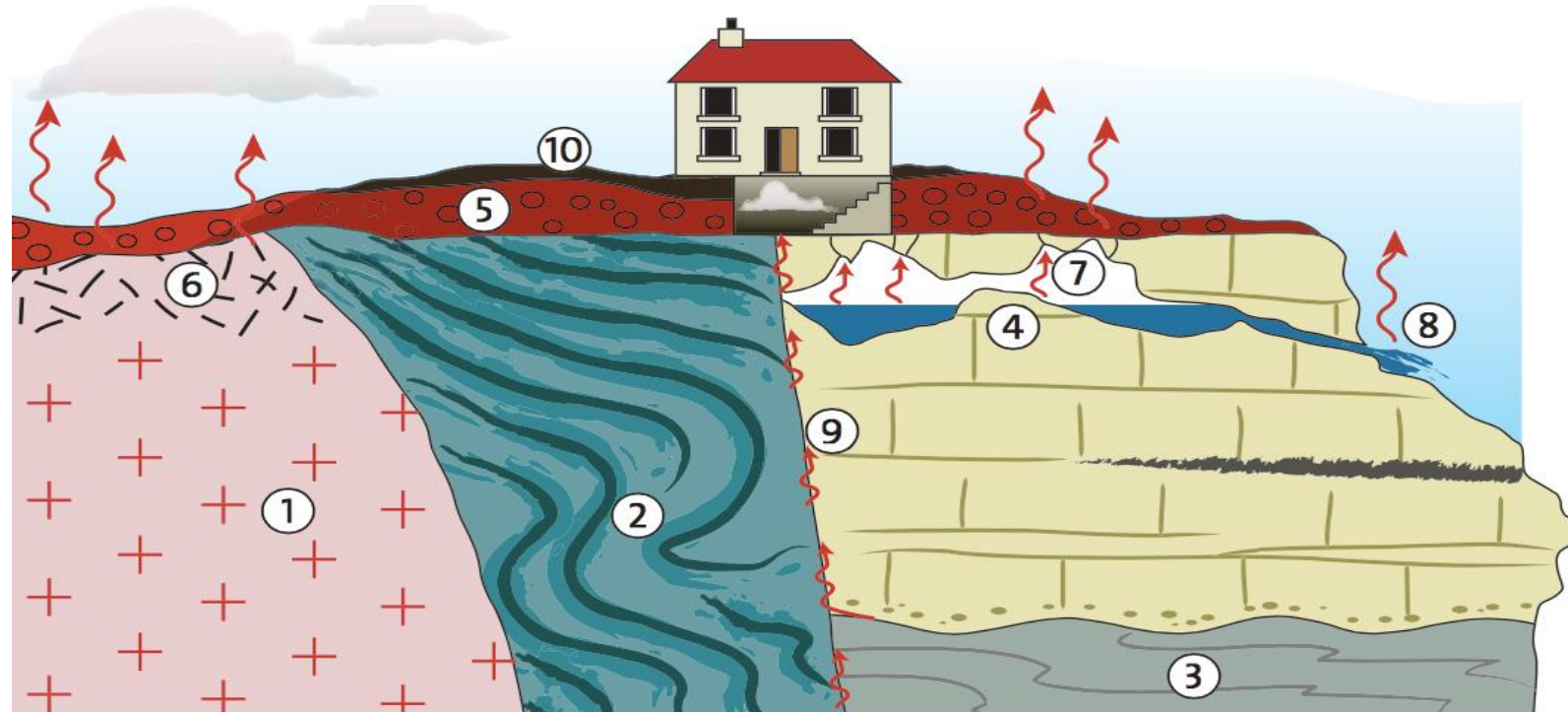


- Le **radon** provient de l'uranium présent dans le sol
- Le radon est un
  - **Gaz**
  - **Radioactif**
  - **Imperceptible** (inodore, incolore)
  - Un gaz rare
  - Très peu réactif chimiquement
  - **Période : 3,8 jours**



- Le radon et **ses descendants solides** émettent des rayonnements (alpha) qui peuvent avoir des effets physiologiques sur les cellules
- Une unité de mesure du radon est le **Becquerel par mètre cube ( $\text{Bq}/\text{m}^3$ )** (d'air)

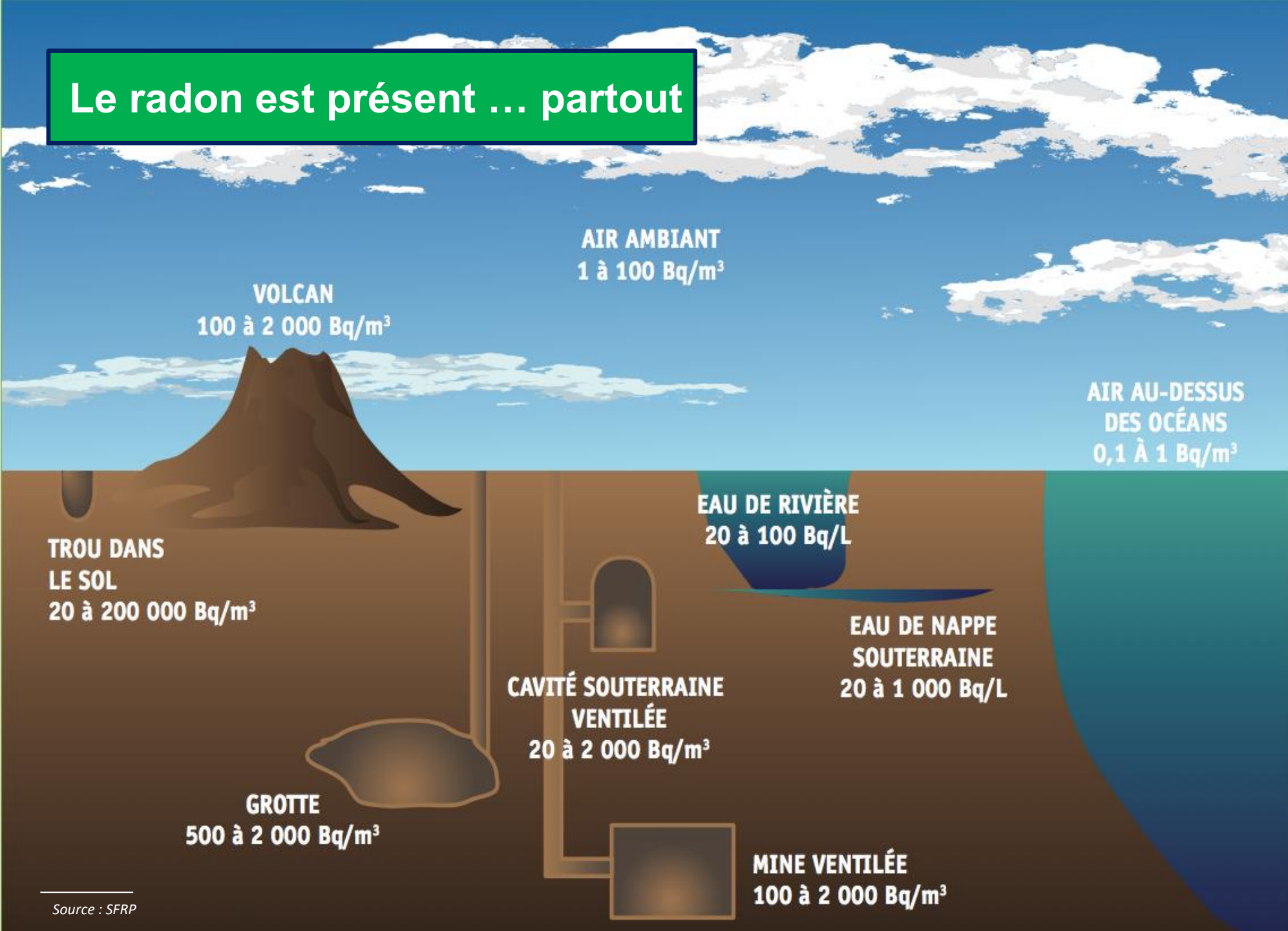


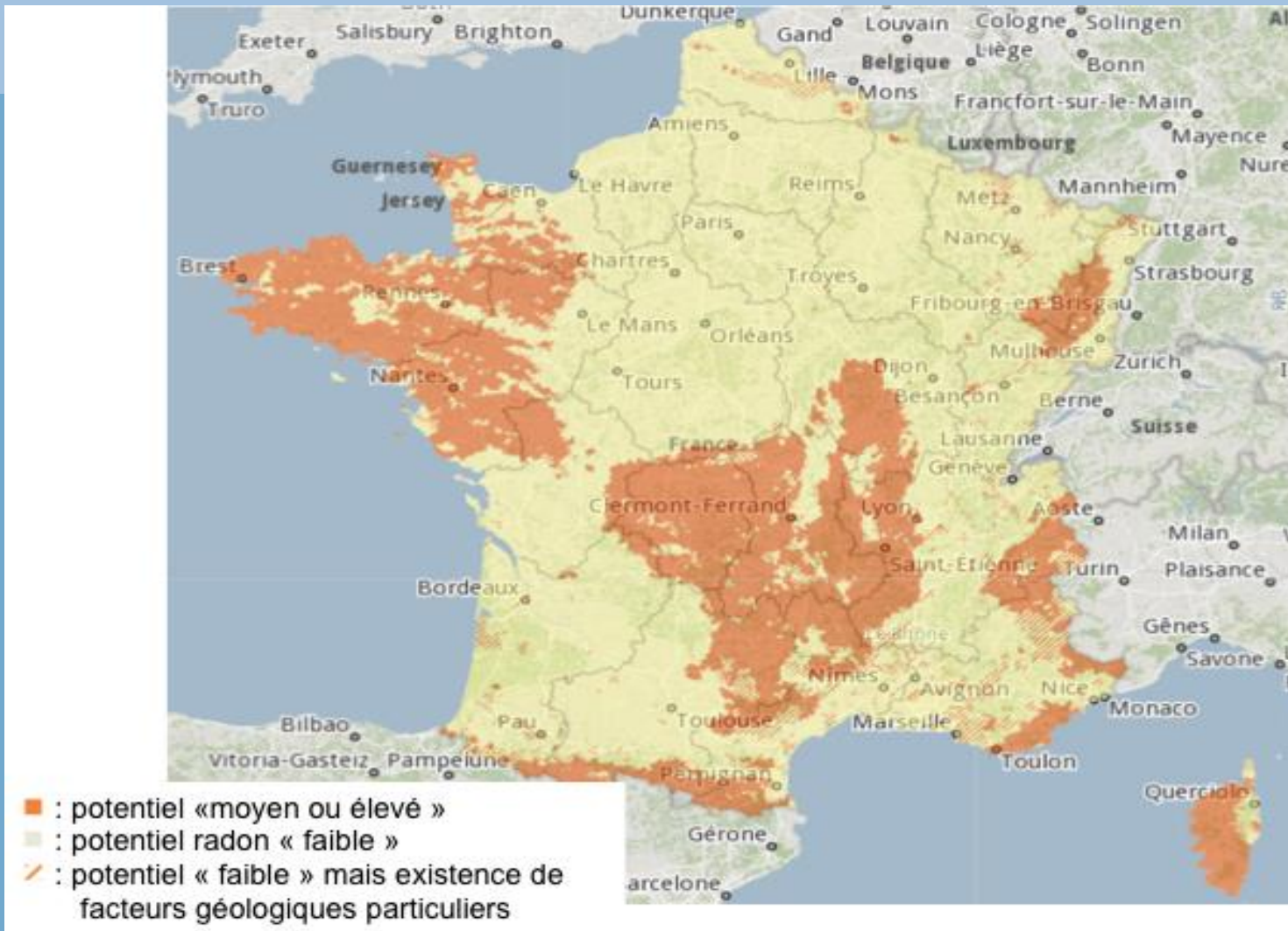


▲  
**Fig. 2 : Les processus naturels d'exposition au radon.**  
**D'après P. Barrier, Géochronique n° 78 (2001).**  
*Fig. 2: The natural processes of radon exposure, from P. Barrier, Géochronique No. 78 (2001).*

- 1 Massif granitique / *Granite massif*
- 2 Schistes noirs / *Black shale*
- 3 Substratum / *Substratum*
- 4 Massif karstique / *Karst massif*
- 5 Formations superficielles / *Surficial formations*
- 6 Fractures / *Fractures*
- 7 Cavités souterraines / *Underground caves*
- 8 Eaux souterraines / *Groundwater*
- 9 Faille / *Fault*

# Le radon est présent ... partout

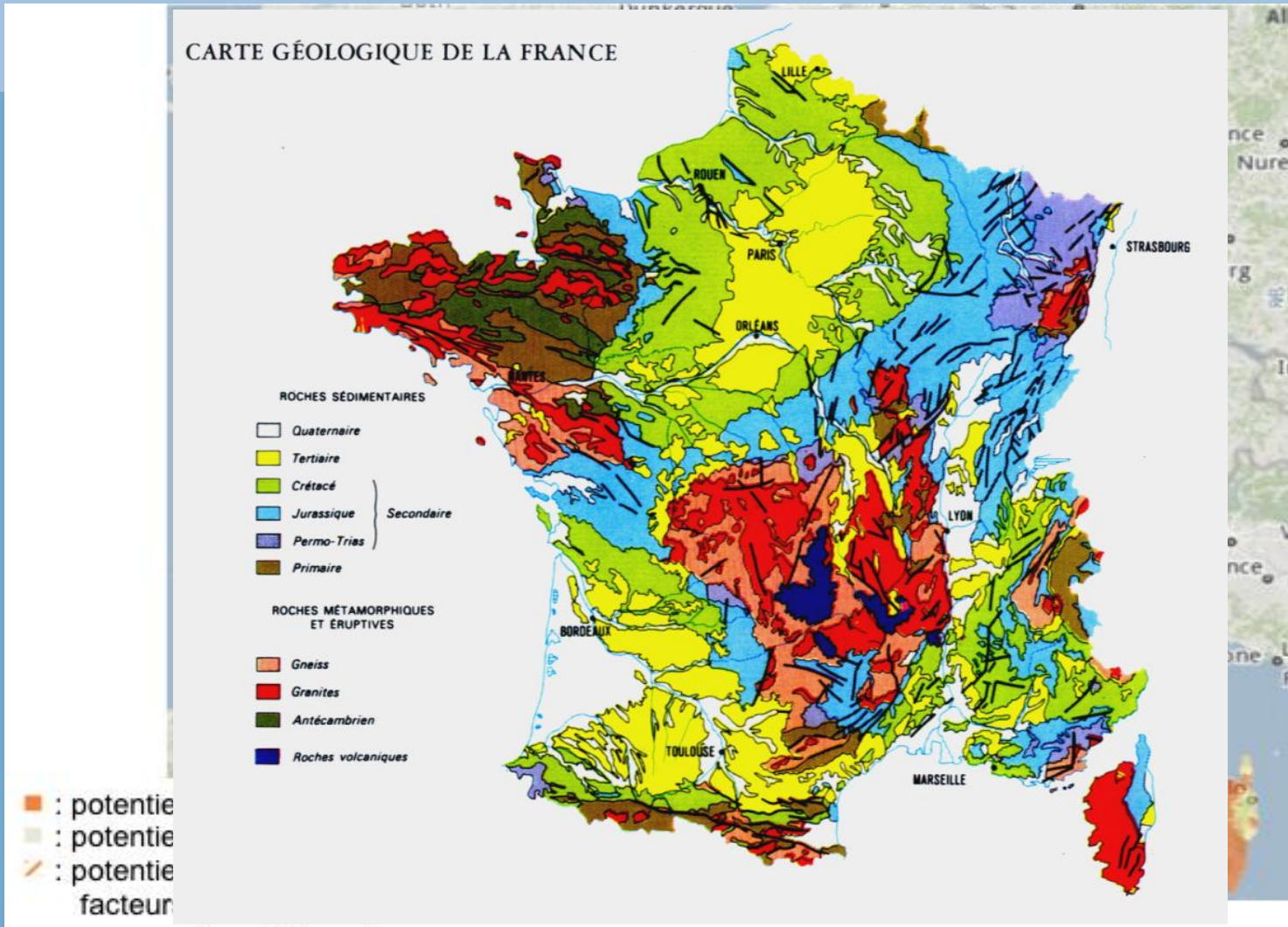




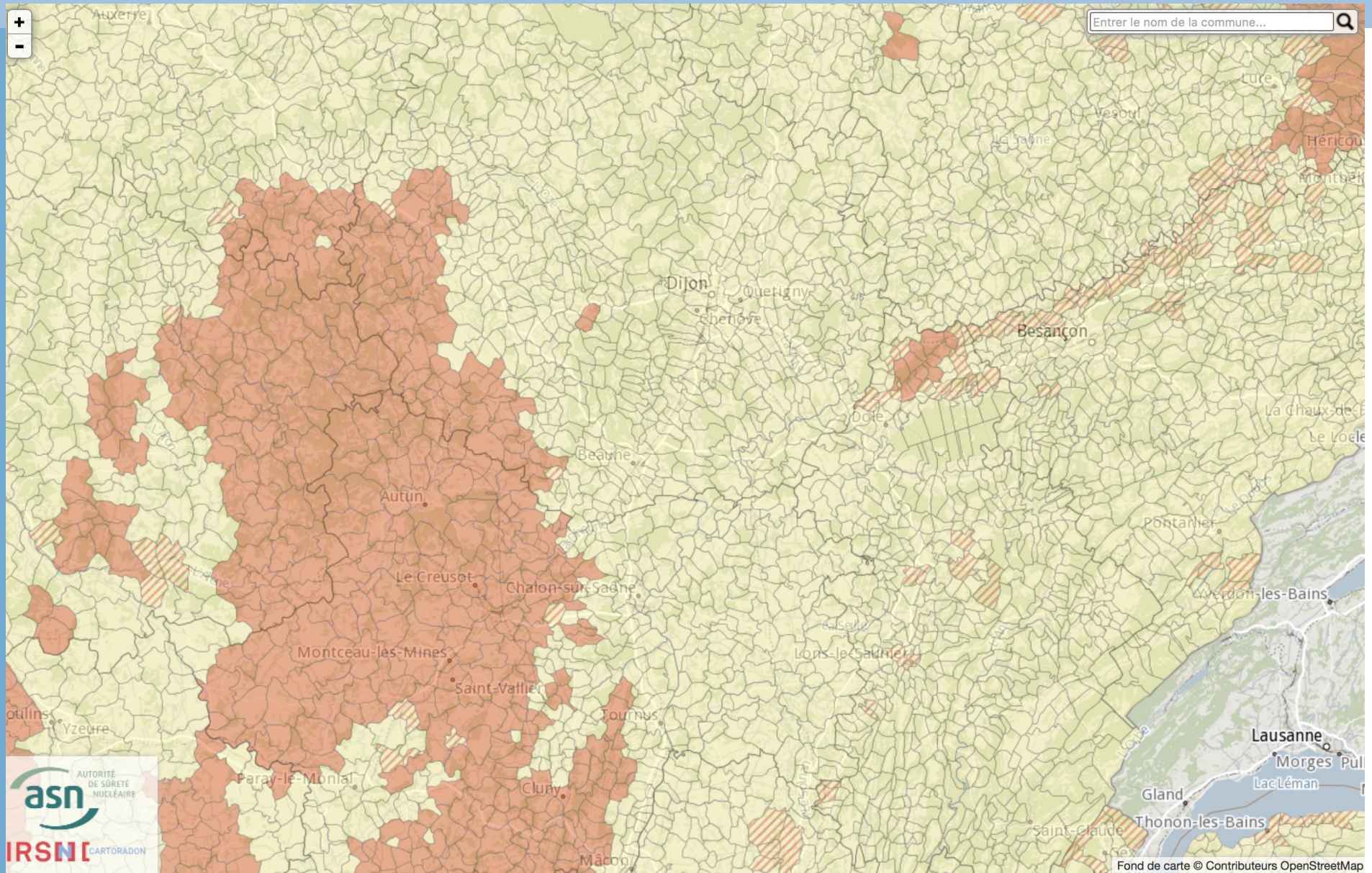
« Le territoire national est divisé en **trois zones à potentiel radon** définies en fonction des flux d'exhalation du radon des sols »

(Art. R. 1333-29 du Code de la Santé Publique)

CARTE GÉOLOGIQUE DE LA FRANCE



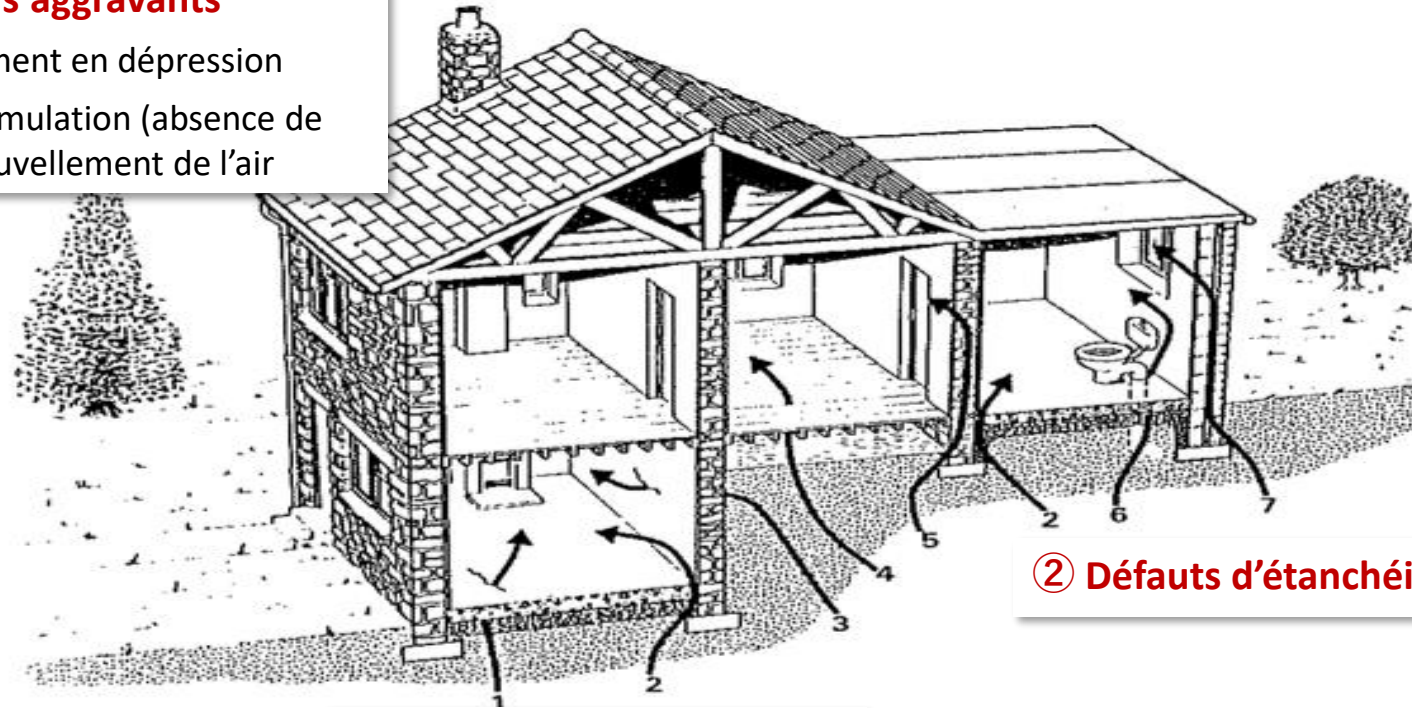
« Le territoire national est divisé en **trois zones à potentiel radon** définies en fonction des flux d'exhalation du radon des sols »  
 (Art. R. 1333-29 du Code de la Santé Publique)



# La présence de radon dans le sol n'implique pas que l'on trouvera de forte concentration en radon dans le bâtiment

## ③ Facteurs aggravants

- Bâtiment en dépression
- Accumulation (absence de renouvellement de l'air)



## ① Interface sol-bâtiment

## ② Défauts d'étanchéité

- Le radon peut pénétrer dans la maison par :
1. des fissures dans les dalles
  2. les joints entre murs et dalle
  3. des fissures dans les murs des fondations
  4. des ouvertures dans les planchers sur vide sanitaire
  5. des fissures dans les murs
  6. des ouvertures autour des conduites
  7. des trous dans les murs

# La mesure du radon





Ponctuelle



Continue



Intégrée



Détecteur à fiole de scintillation (~ 10 000 €

- Révèle les points d'entrée et de passage du radon
- Préconisations ciblées de travaux, ...
- Expertise, recherche



Détecteur à chambre d'ionisation ~ 500 €

- Expertise, surveillance
- Détection rapide de la présence de radon
- Vérification de l'efficacité des travaux
- Résultat rapide, indicatif et non-réglementaire



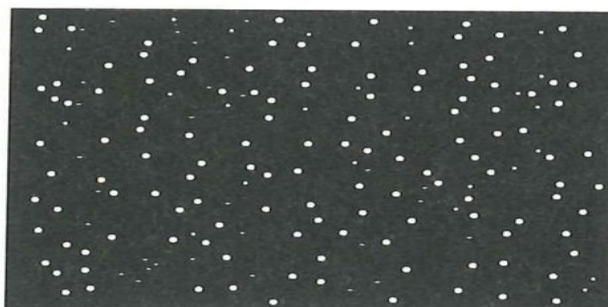
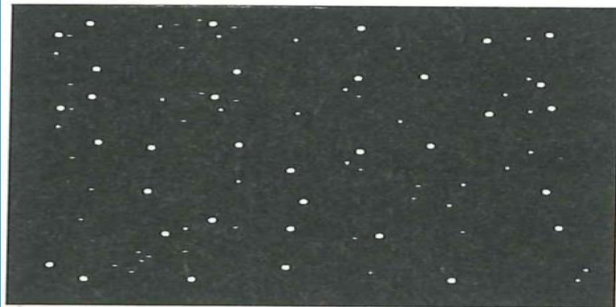
Détecteur Solide de Trace Nucléaire, ~ 30 €

- Dépistage
- Mesure de la concentration en radon sur le temps long, représentant le niveau d'exposition des personnes
- Valeur au niveau de référence réglementaire de 300 Bq/m<sup>3</sup>



- **Mesure intégrée** avec un Détecteur Solide de Traces Nucléaires NF ISO 11665-4
- Film sensible en matériau polymère
- En laboratoire : développement du film et comptage des micro-trous
- Le nombre de trous est proportionnel à l'activité volumique du gaz et à la durée d'exposition
  - $\text{Trace.cm}^2 \rightarrow \text{Bq/m}^3$
- Résultat associé à une marge d'incertitude ( $\sim 10\text{-}20\%$ )

■ Résultats : Même durée mais lieux différents ↓



- Le radon, un gaz radioactif provenant de l'uranium naturellement présent dans les roches
- Sa découverte est récente, sa description et les moyens de le gérer encore plus
- Le flux de radon vers la surface est conditionné par des paramètres géologiques (*profondeur de l'uranium, nature des roches, présence de faille, eau, ...*)
- Finalement, le « potentiel radon des formations géologiques » d'une commune peut-être faible, moyen ou élevé
- Toutefois potentiel des roches ne permet pas de prédire la concentration en radon dans un bâtiment → **voir Pôle Énergie**
- Une approche réglementaire est nécessaire, notamment pour les Établissement Recevant du Public
- Sur des bases sanitaires → **voir ARS**
- Le cas échéant, la mesure du radon peut-être demandées et des obligations réglementaire s'appliquer → **voir ARS**



Réseau  
des établissements  
de santé  
en transition

# Les enjeux sanitaires et la réglementation dans les ERP

ARS Bourgogne-Franche-Comté



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# **Les risques sanitaires et la réglementation radon dans les ERP**

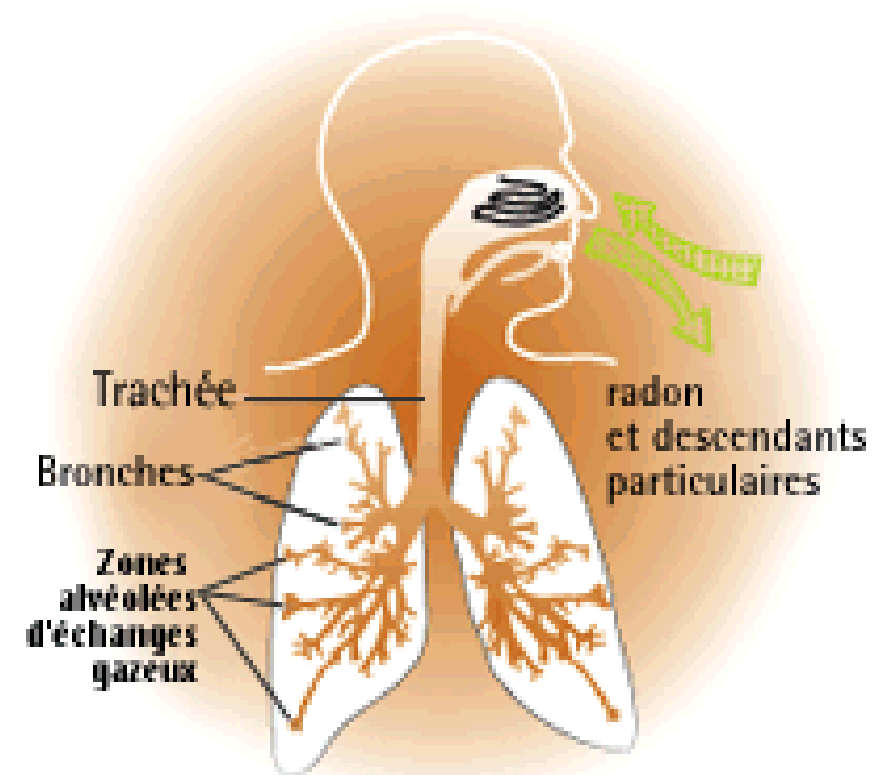
**Elodie AUSTRUY – ARS Bourgogne-Franche-Comté**

# SOMMAIRE

- 1. Les risques sanitaires liées au radon**
- 2. Réglementation ERP – Code de la Santé Publique**

# 1. Les risques sanitaires liées au radon

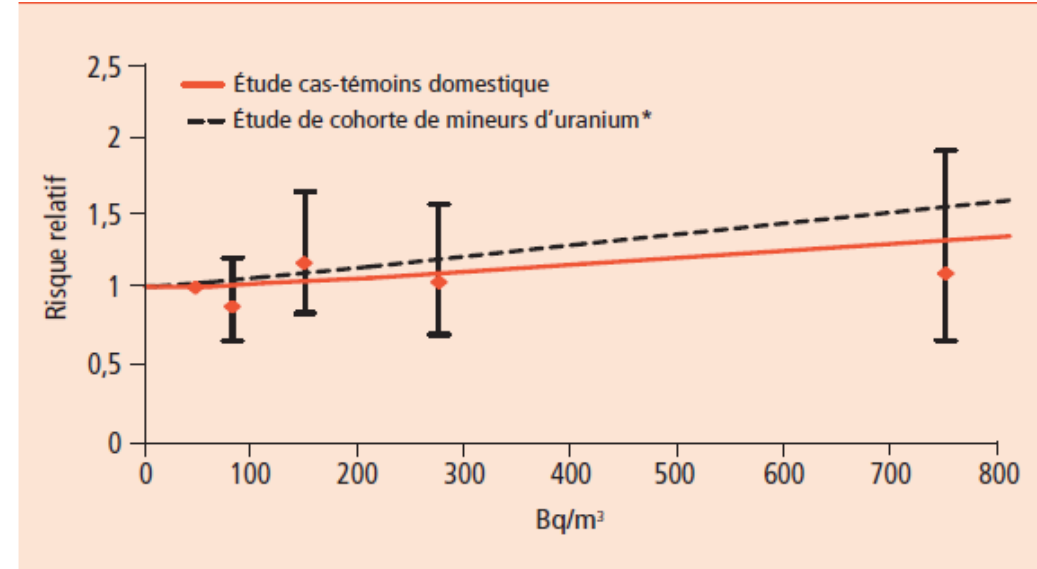
- Radon dans l'air (extérieur/intérieur)
- Inhalation du radon et de ses descendants solides (air, poussières)
- Irradiation par les **rayonnements  $\alpha$** 
  - principalement bronches et poumons
  - plus de 90% de la dose reçue
- Lésion de l'ADN et processus de cancérogénèse
- Radon **cancérogène pulmonaire certain** chez l'homme
  - classé par le CIRC en 1987



## 2. Les risques sanitaires liées au radon

Evalués à partir d'études épidémiologiques chez les mineurs d'uranium et en population générale

- Le risque de développer un cancer du poumon lié au radon augmente en fonction de :
  - l'activité volumique de radon dans l'air ( $\text{Bq/m}^3$ ),
  - la durée d'exposition.



16% par 100  $\text{Bq/m}^3$

- L'augmentation du risque est proportionnelle au niveau d'exposition.
- Le risque de développer un cancer du poumon lié au radon existe même à de faibles doses.
- Ce risque est 25 fois supérieur pour les fumeurs de cigarettes → effet sub-multiplicatif
- Le délai de latence est de 5 à 30 ans (moyenne de l'ordre de 19 à 25 ans).

# 3. Les risques sanitaires liées au radon

Le radon est le 2ème facteur de risque du cancer du poumon après le tabac.

4 000 nouveaux cas de cancers du poumon par an en France, attribuables au radon.

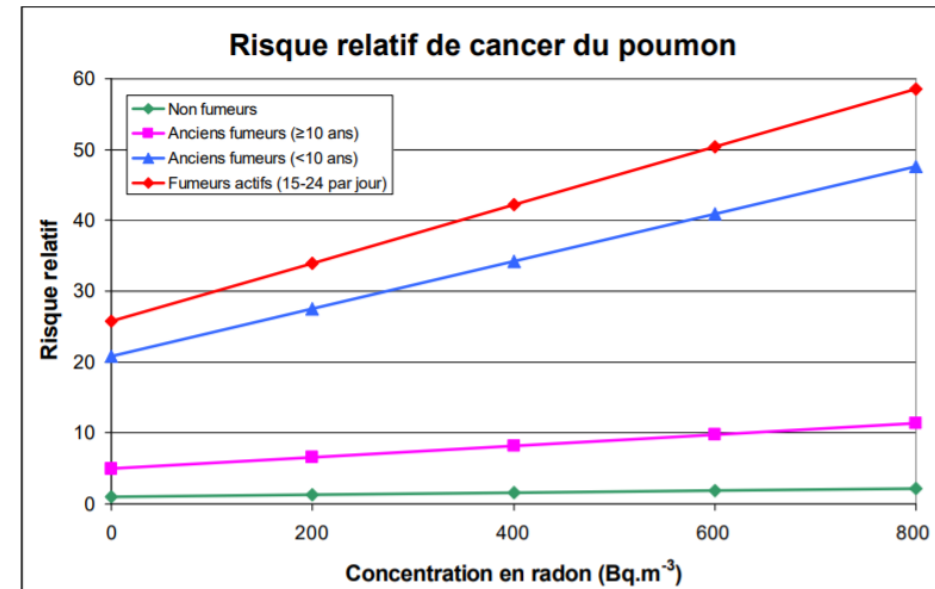
3 000 décès du cancers du poumon par an en France, attribuables au radon

→ 10% des décès du cancer du poumon

## Interaction radon-tabac +++

Sur 100 décès par cancer du poumon attribuables au radon en France :

- 75 % sont des fumeurs actifs ;
- 20 % sont des anciens fumeurs ;
- 5 % sont non fumeurs.



D'après [Darby et coll, Scand J Work Environ Health 2006]

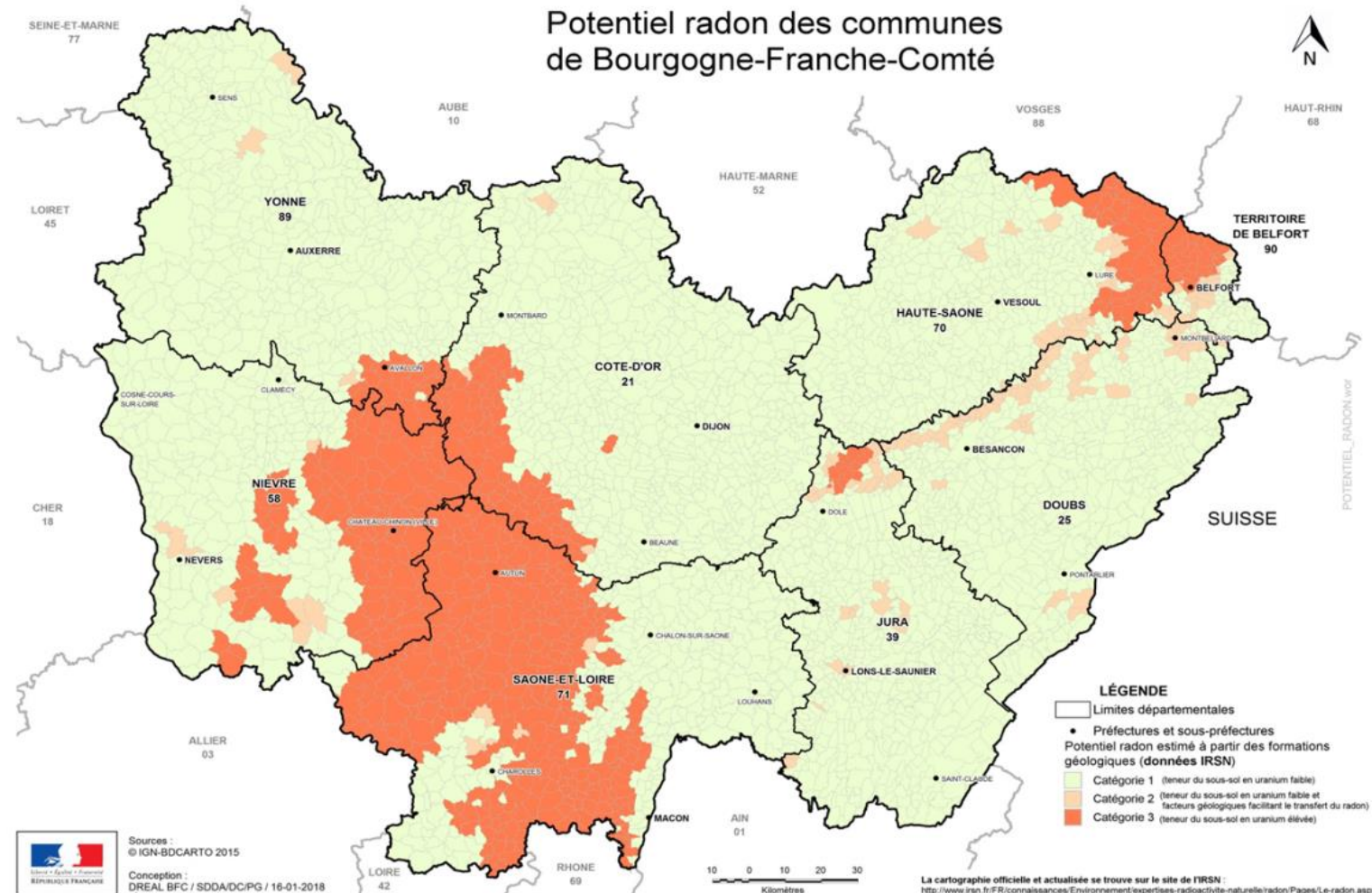
## 2. Réglementation ERP – Code de la Santé Publique

Cartographie du potentiel radon des sols établis par l'IRSN et reprise dans l'arrêté du 27/06/2018 :

### Zones à potentiel radon

**Zone 3** : 539 communes  
**Zone 2** : 181 communes  
**Zone 1** : 3057 communes

539 communes avec obligation de surveillance ERP (avant 2018, 2 110 communes)



## 2. Réglementation ERP – Code de la Santé Publique

### ERP soumis

- établissements d'enseignement
- établissements d'accueil collectif d'enfants < 6 ans
- établissements sanitaires, sociaux (liste restreinte) et médico-sociaux avec hébergement
- établissements thermaux
- établissements pénitentiaires

### Seuil réglementaire

1<sup>er</sup> niveau d'action : **300 Bq/m<sup>3</sup>**  
Niveau de référence : 300 Bq/m<sup>3</sup>

### Zones soumises à la surveillance

#### zonage par commune

fonction de la géologie

**Zone 3** (potentiel significatif) → obligatoire

**Zone 2** (facteurs aggravants) → si mesure > 300 Bq/m<sup>3</sup>\*

**Zone 1** (potentiel faible) → si mesure > 300 Bq/m<sup>3</sup>\*

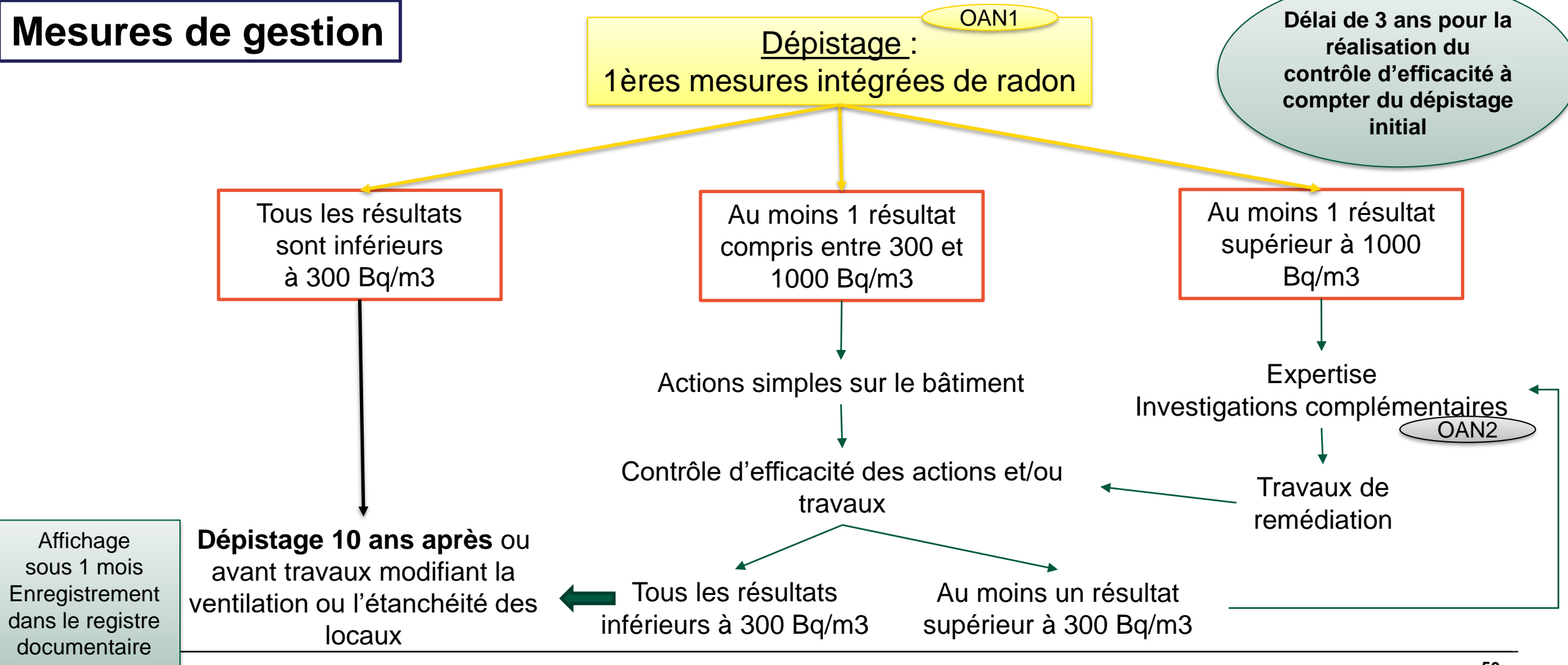
\*présentant des résultats supérieurs à 300 Bq/m<sup>3</sup> avant le décret du 4 juin 2018

Articles L.1333-22 à L.1333-24

Articles R.1333-28 à R.1333-36

## 2. Réglementation ERP – Code de la Santé Publique

### Mesures de gestion



➔ Arrêt de la surveillance si activité volumique < 100 Bq/m3 sur 2 dépistages décennaux successifs

## 2. Réglementation ERP – Code de la Santé Publique

### Obligations de conservation de l'information et de communication

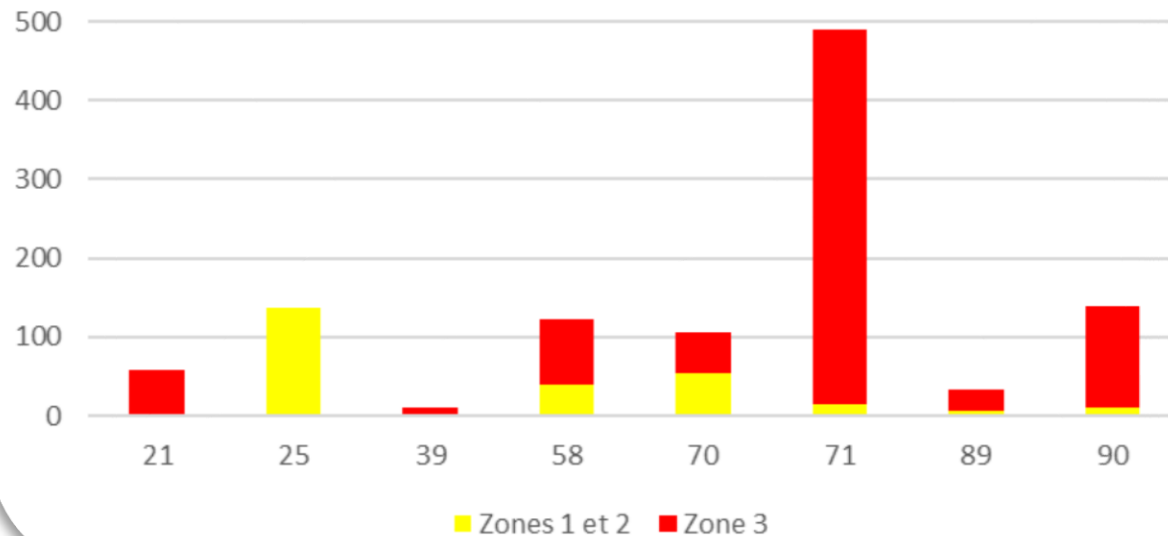
- Les deux derniers résultats des mesurages (rapports d'analyse) sont consignés dans le **registre de sécurité** de l'établissement.
  - L'**affichage des résultats** du mesurage (valeur la plus élevée) est réalisé sous un mois suivant la réception du dernier rapport d'intervention, de façon lisible, à l'entrée principale de l'établissement (au moyen du formulaire annexé à l'arrêté du 26 février 2019).
  - Les résultats des mesurages doivent être **communiqués aux personnes qui fréquentent l'établissement**.
  - **Information du préfet** en cas de réalisation d'une expertise dans un délai de 1 mois suivant la réception des résultats.
-

## 2. Réglementation ERP – Code de la Santé Publique

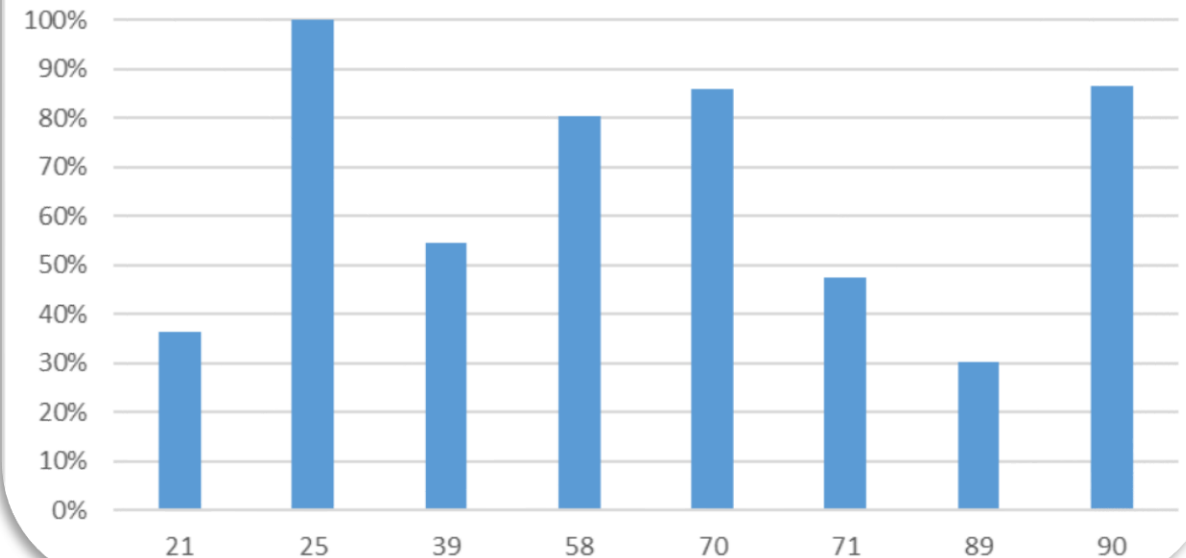
Bilan de la surveillance réglementaire ARS (2021)

En BFC

Nombre d'ERP soumis à la réglementation radon par zone



Taux de dépistage des ERP soumis à la réglementation



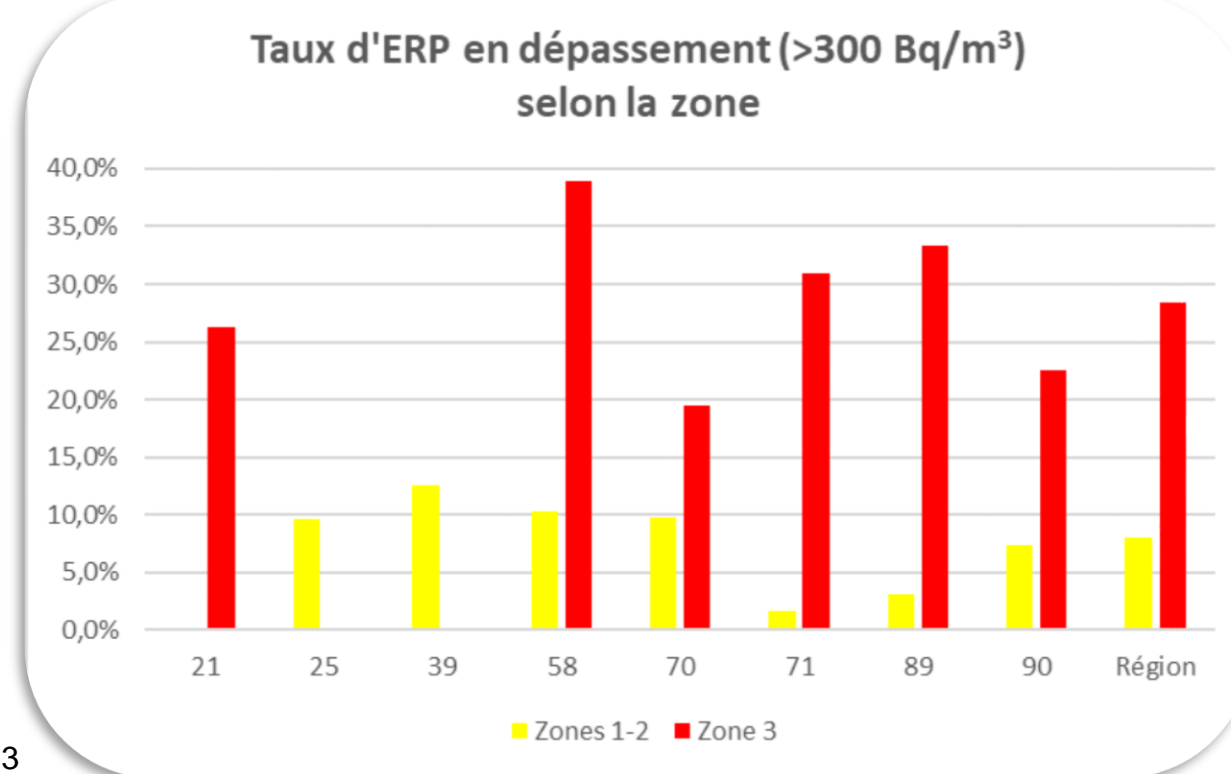
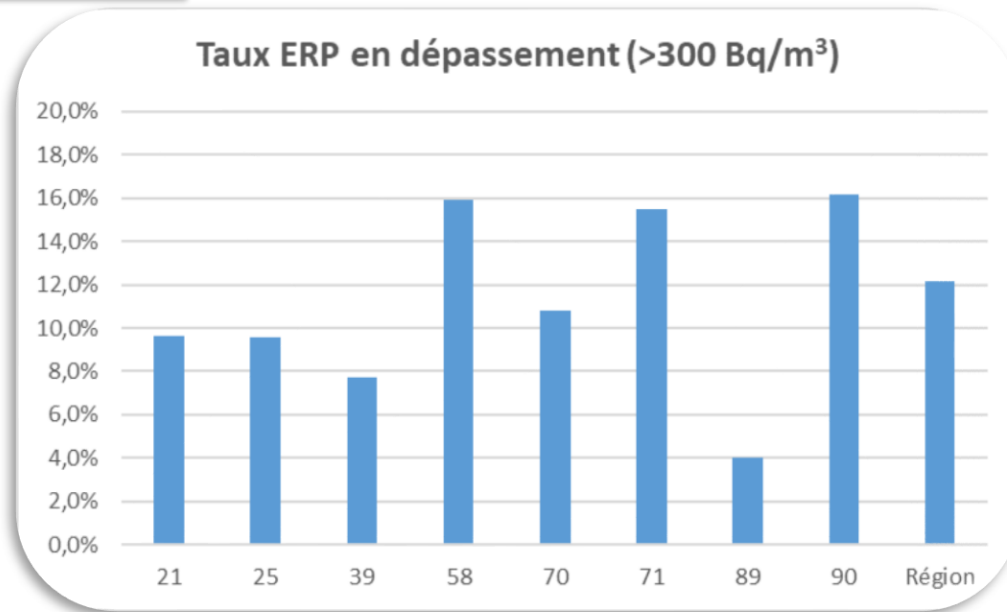
Données ARS

# 2. Réglementation ERP – Code de la Santé Publique

Bilan de la surveillance réglementaire ARS (2021)

**En BFC**

Sur le total ERP dépistés par département



Sur 1104 ERP dépistés de la région (données mai 2023) :

→ 25 % ont au moins une mesure supérieure à 300 Bq/m<sup>3</sup>

→ Dont 3 % > 1000 Bq/m<sup>3</sup> .

Données ARS

## 2. Réglementation ERP – Code de la Santé Publique

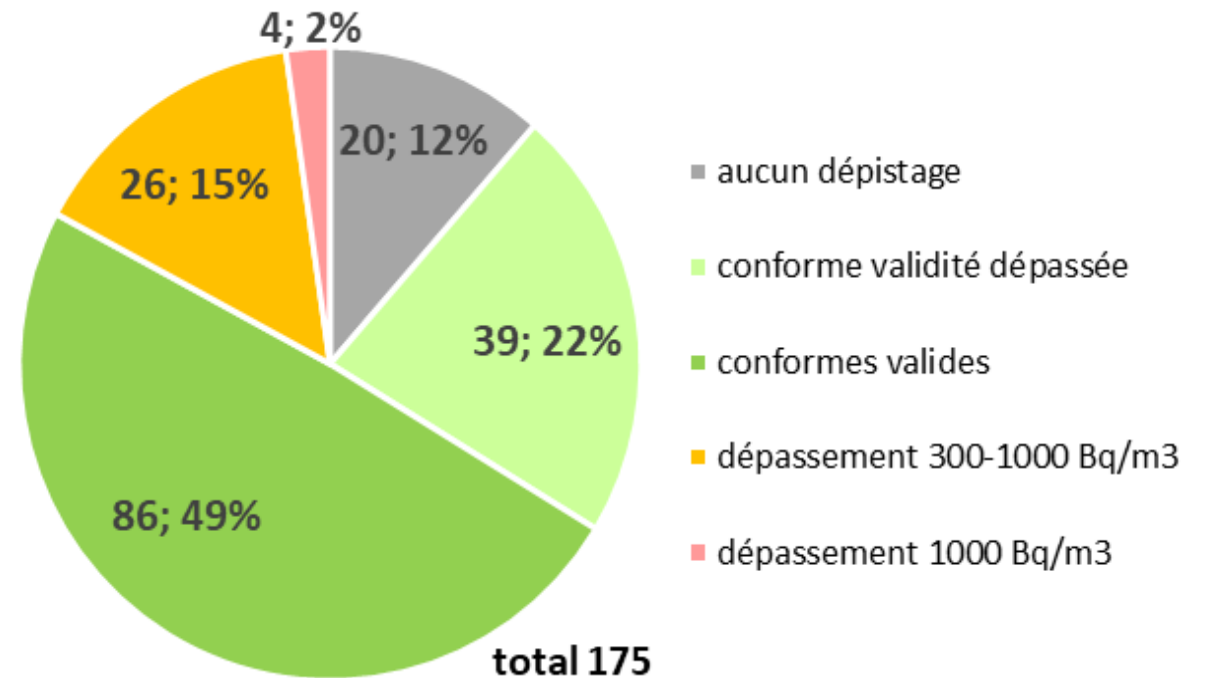
Bilan de la surveillance réglementaire ARS (2023) – Focus ESMS

En BFC

1104 ERP sont soumis à la réglementation radon et suivis par l'ARS,

dont **175 établissements sanitaires et médico-sociaux (ESMS)**,

soit 30% des 591 ESMS de la région.



# 1. Réglementation ERP – Code de la Santé Publique

## Bilan de la surveillance réglementaire – Conclusions

- **Dépassements plus fréquents en zone 3**
- **Mais dépassements prégnants en zone 1 et 2**
- **Etude nationale sur les secteurs karstiques actuellement en zone 1 ou 2**
- **Vers une révision de la cartographie réglementaire ?**



Réglementation radon incluse également dans le code du travail (cf. diapositive suivante)

## 2. Réglementation milieux professionnels – Code du travail

Le radon représente un **risque professionnel** qui doit être appréhendé de la même manière que les autres risques. Il appartient à l'employeur de réduire ce risque afin d'assurer la sécurité des travailleurs et de protéger leur santé.

Nouvelle réglementation de 2018 (décret 2018-437 relatif à la protection des travailleurs aux rayonnements ionisants) + Code du travail (articles R. 4451-1 et suivants du CT)

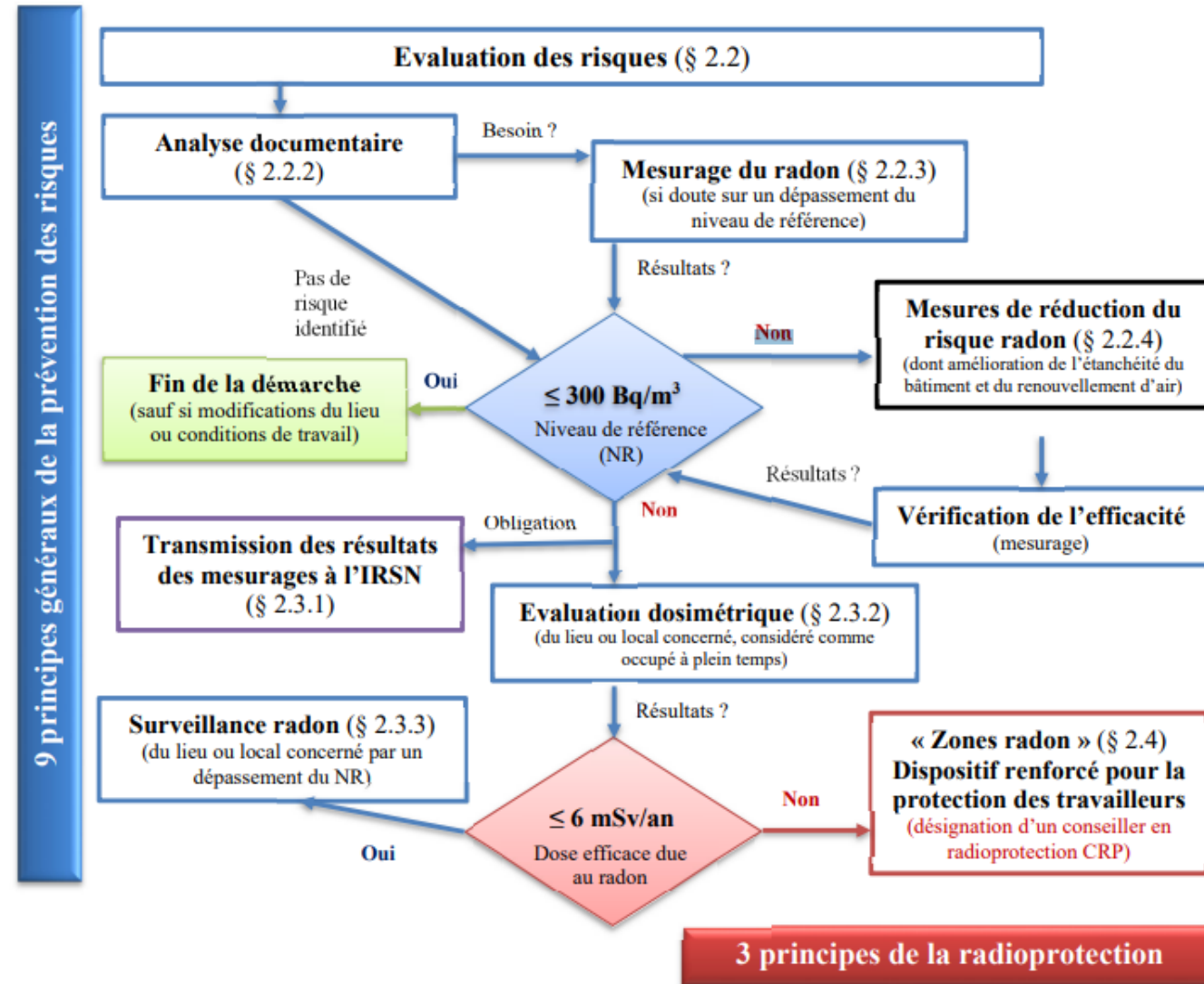
Les dispositions liées à la prévention du risque radon s'appliquent aux employeurs de droit privé ainsi qu'aux travailleurs.

Elles sont également applicables aux établissements de santé, sociaux et médico-sociaux.

Les obligations liées à la prévention du radon s'appliquent aussi aux fonctions publiques d'Etat et Territoriale.

## 2. Réglementation milieux professionnels – Code du travail

Guide pratique Prévention du  
risque radon DGT-ASN :  
[https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/guide\\_dgt\\_prevention\\_du\\_risque\\_radon\\_edition2020.pdf](https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/guide_dgt_prevention_du_risque_radon_edition2020.pdf)



**Légende :**

- **bleu** : droit commun, démarche de prévention des risques
- **rouge** : système renforcé pour la protection des travailleurs (système de radioprotection)
- **vert** : sortie du dispositif
- **noir** : mesures de réduction (et travaux)

## 2. Réglementation ERP

### Guides et ressources

« La gestion du risque lié au radon – guide pour les collectivités territoriales » - Edition 2023 :

[Guide collectivités territoriales « la gestion du risque lié au radon » - 07/02/2023 - ASN](#)

Site internet de l'ARS BFC :

[Surveillance du radon dans certains établissements recevant du public \(ERP\) | Agence régionale de santé Bourgogne-Franche-Comté \(sante.fr\)](#)

Site internet du Ministère de la santé et de la prévention :

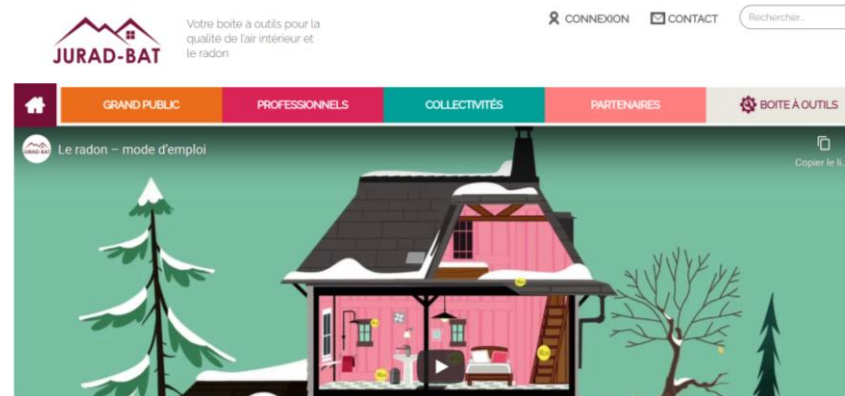
[Foire aux questions pour les gestionnaires d'Établissements recevant du public \(ERP\) - Ministère de la Santé et de la Prévention \(sante.gouv.fr\)](#)

FAQ :

<https://www.asn.fr/l-asn-informe/dossiers-pedagogiques/le-radon-et-la-population#foire-aux-questions>

<https://www.asn.fr/l-asn-informe/dossiers-pedagogiques/le-radon-et-les-professionnels#foire-aux-questions-erp>

JURADBAT : <https://jurad-bat.net/>





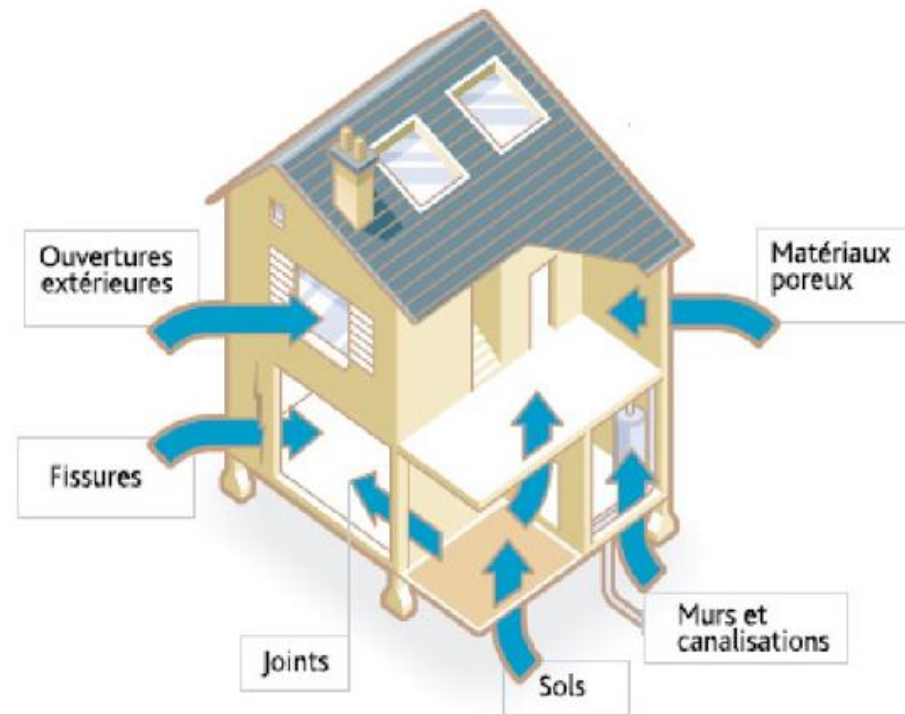
Réseau  
des établissements  
de santé  
en transition

**Prendre en compte le risque  
radon lors de travaux de  
rénovation énergétique et/ou  
d'actions d'économies d'énergie**

# La gestion du risque radon dans les ESMS

- 90 % du temps passé dans les espaces clos
- Air intérieur 2 à 3 fois plus pollué que l'air extérieur
- Accumulation du radon dépendante des mécanismes d'entrée des mécanismes d'extraction

Variation importante possible des niveaux de radon d'un bâtiment à l'autre sur un même territoire.



# La gestion du risque radon dans les ESMS

## Si des travaux de rénovation énergétique sont envisagés :

1/ Analyser les précédents résultats (si vous en disposez) et les intégrer dans la réflexion du projet de rénovation énergétique (en fonction du type de travaux, de la maîtrise du renouvellement d'air, etc....)

2/ Anticiper les conséquences possibles des travaux de rénovation énergétique et vérifier par des mesures après travaux, par une personne compétente

=> **Objectifs** : si les mesures, avant projet, étaient inférieures à la valeur de référence, elles doivent le rester.

A l'inverse, si les mesures avant projet, étaient supérieures à la valeur de référence, il est intéressant de profiter de l'opportunité des travaux de rénovation énergétique pour traiter ce polluant particulier.

# La gestion du risque radon dans les ESMS

## Avant d'engager des actions d'économies d'énergie :

1/ Analyser les précédents résultats (si vous en avez) et les intégrer dans la réflexion des actions d'économies d'énergie envisagées (savoir si dispositifs dédiés à la gestion de ce risque)

2/ Anticiper les conséquences de la diminution du renouvellement d'air, par exemple, et s'assurer de l'absence d'impact sur les usagers/occupants en fonction de leur activité (complémentarité CSP/CT)

=>ce qui implique une maîtrise de ses équipements, dans une vision globale

# La gestion du risque radon dans les ESMS

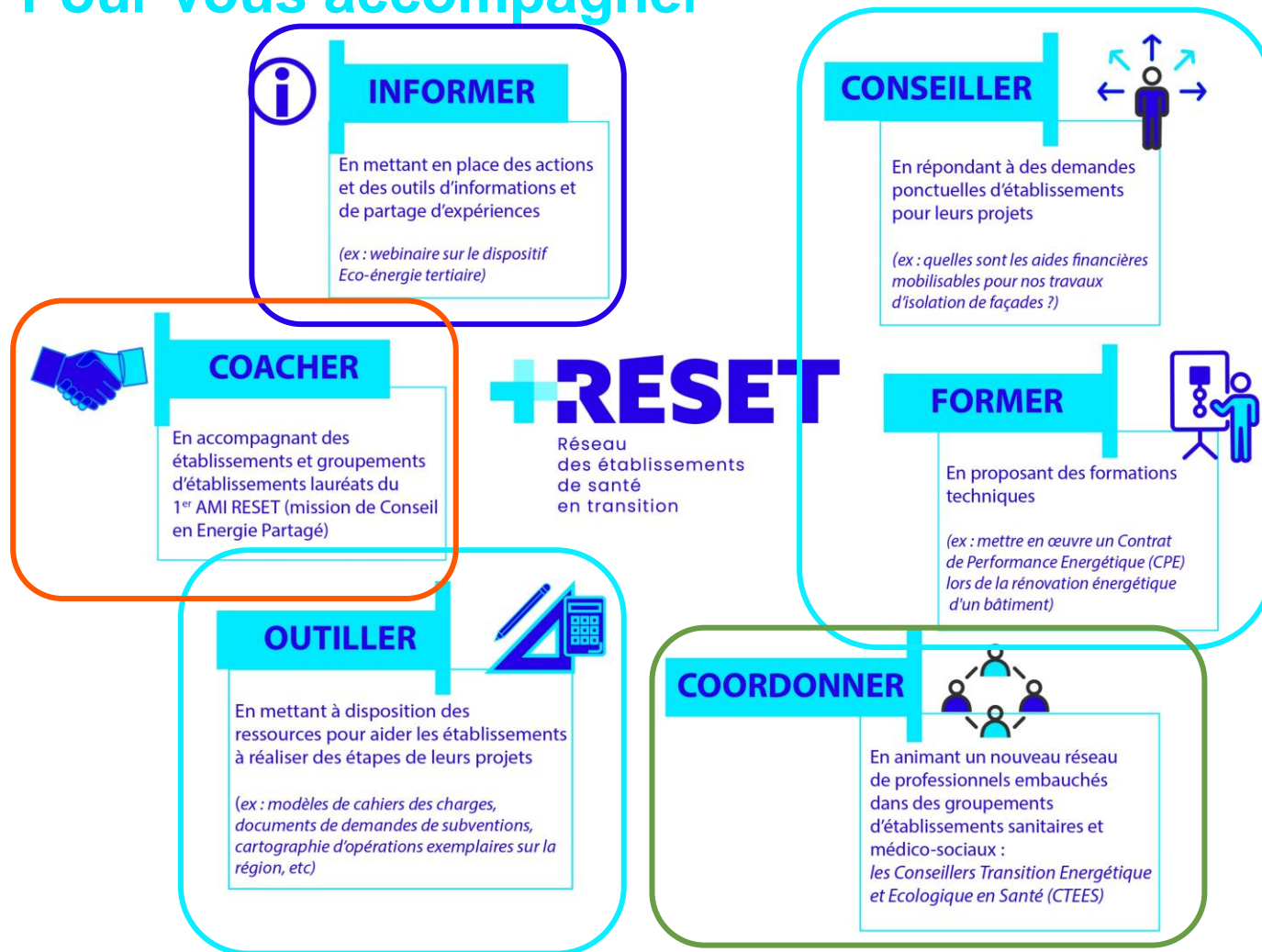
## Développement d'un site « école » pour déployer la méthodologie de gestion du risque radon

### Objectifs :

- => Développer les compétences à titre individuel et collectif ;
- => Mettre en place une organisation du travail pérenne pour suivre ce risque;
- => Savoir se positionner par rapport au contexte réglementaire (et juridique) et comprendre les informations transmises par les organismes agréés, quand elles existent ;
- => Identifier les personnes et structures ressources ;
- => S'assurer que le bâtiment reste sain après rénovation ;
- => Partager les retours d'expérience et compétences acquises à d'autres établissements.

# La gestion du risque radon dans les ESMS

## Pour vous accompagner



Pour tous les établissements

Pour les établissements membres du RESET

Pour les établissements lauréats de l'AMI RESET 2021

Pour les groupements lauréats de l'AMI ANAP/DGOS/CNSA



# +RESET

Réseau  
des établissements  
de santé  
en transition

**David BOILEAU et Carine VREL**  
**Animateurs du programme régional RESET**  
**Pôle énergie Bourgogne-Franche-Comté**  
**[contact.reset@pole-energie-bfc.fr](mailto:contact.reset@pole-energie-bfc.fr)**

