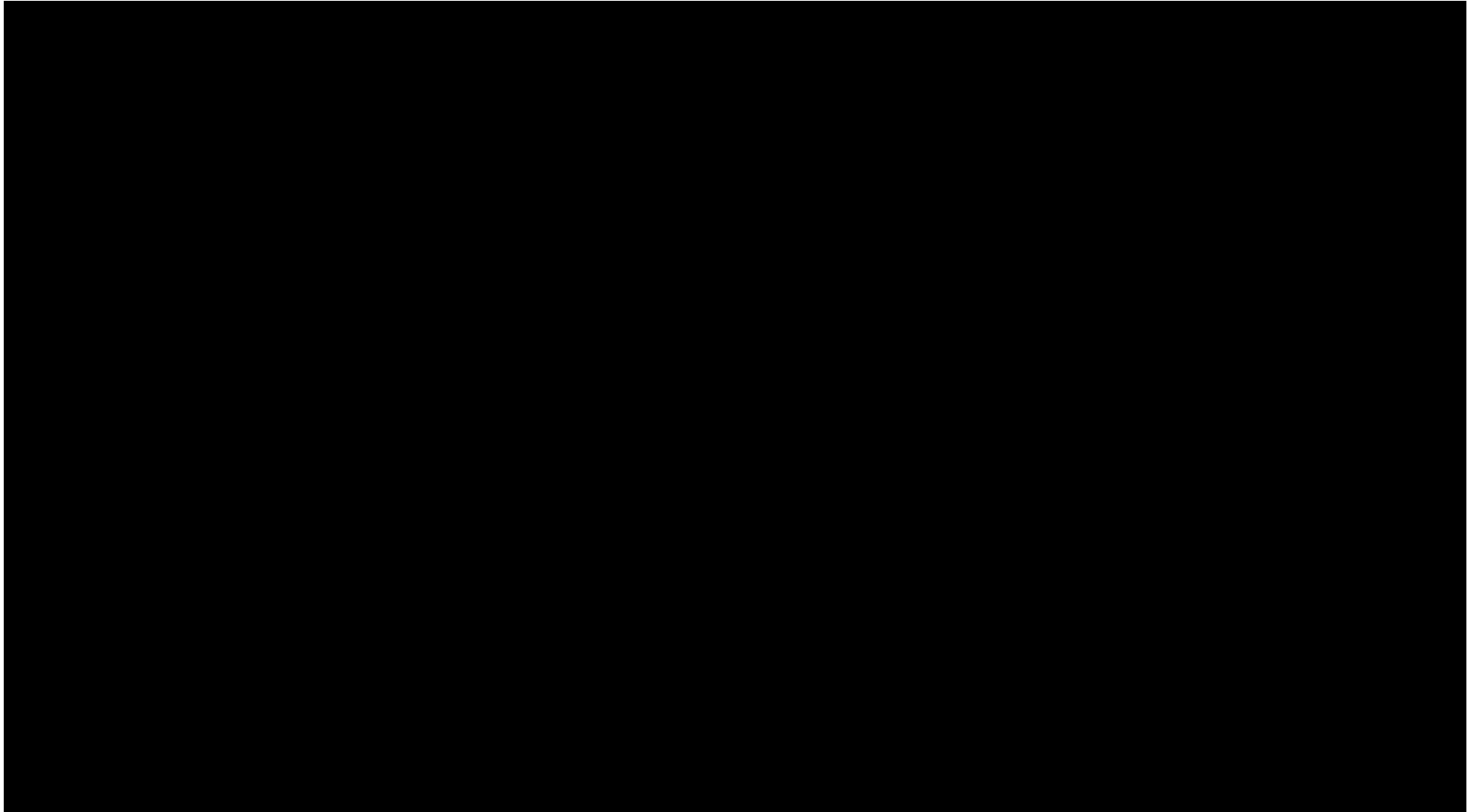




Matinale du Radon

Webinar - Vendredi 20 novembre 2020

Le radon, qu'est-ce que c'est ?



LA CARTOGRAPHIE DE L'IRSN

M. Yoann TERLISKA

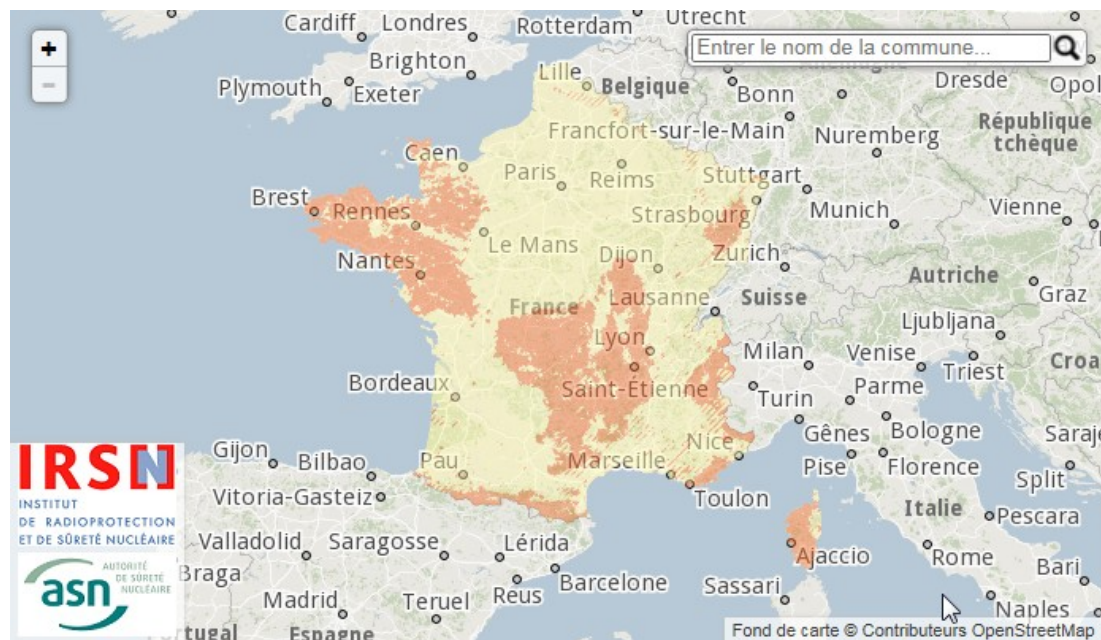
Adjoint à la cheffe de division
Division de Nantes de l'ASN

La géologie, en particulier la **teneur en uranium** des terrains sous-jacents : un facteur déterminant.

Elle détermine le **potentiel radon des formations géologiques** :

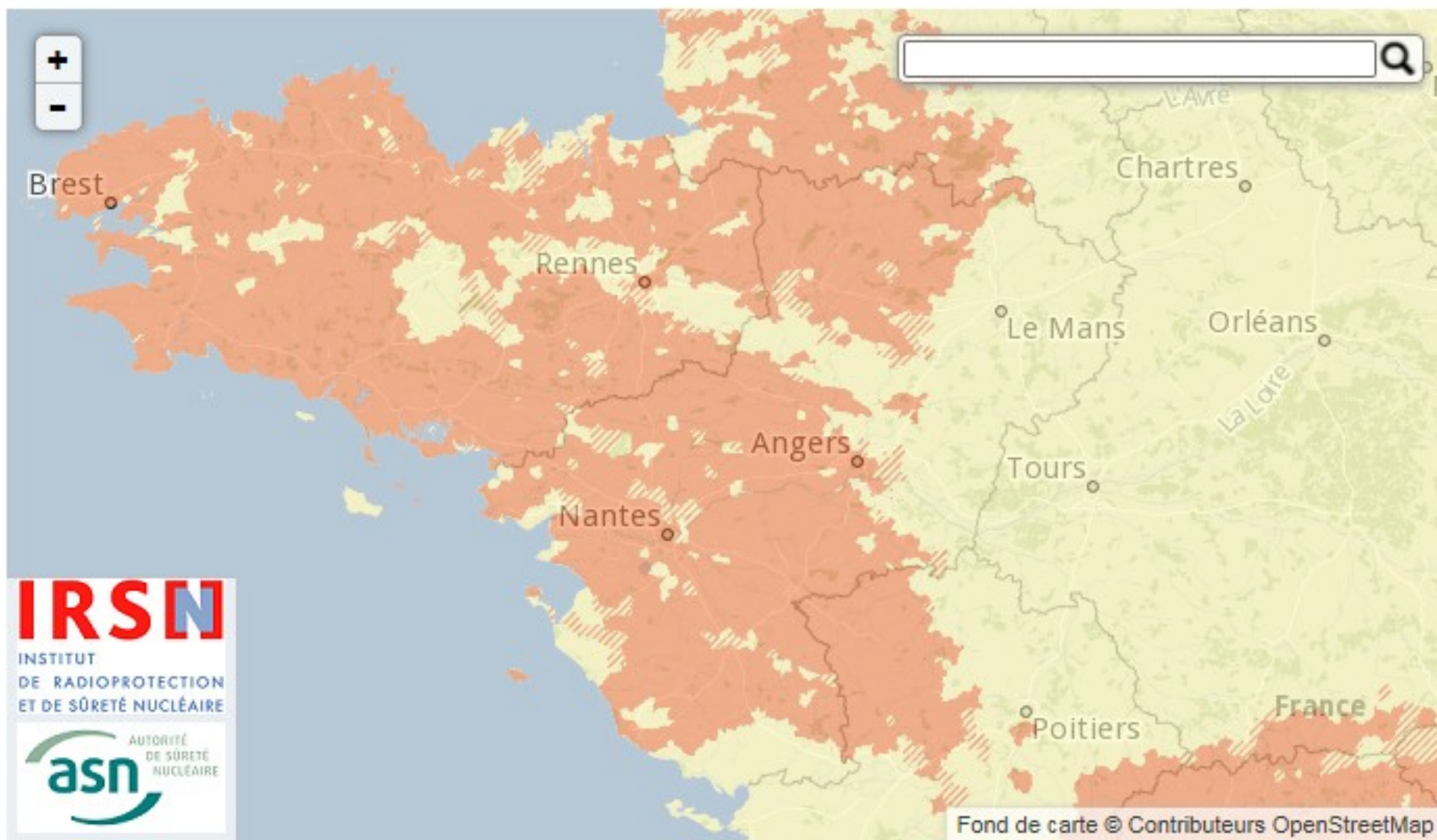
- plus le potentiel est important, plus la probabilité de présence de radon à des niveaux élevés dans les bâtiments est forte.

La connaissance des caractéristiques des formations géologiques sur le territoire rend ainsi possible l'établissement d'une **cartographie des zones sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable.**



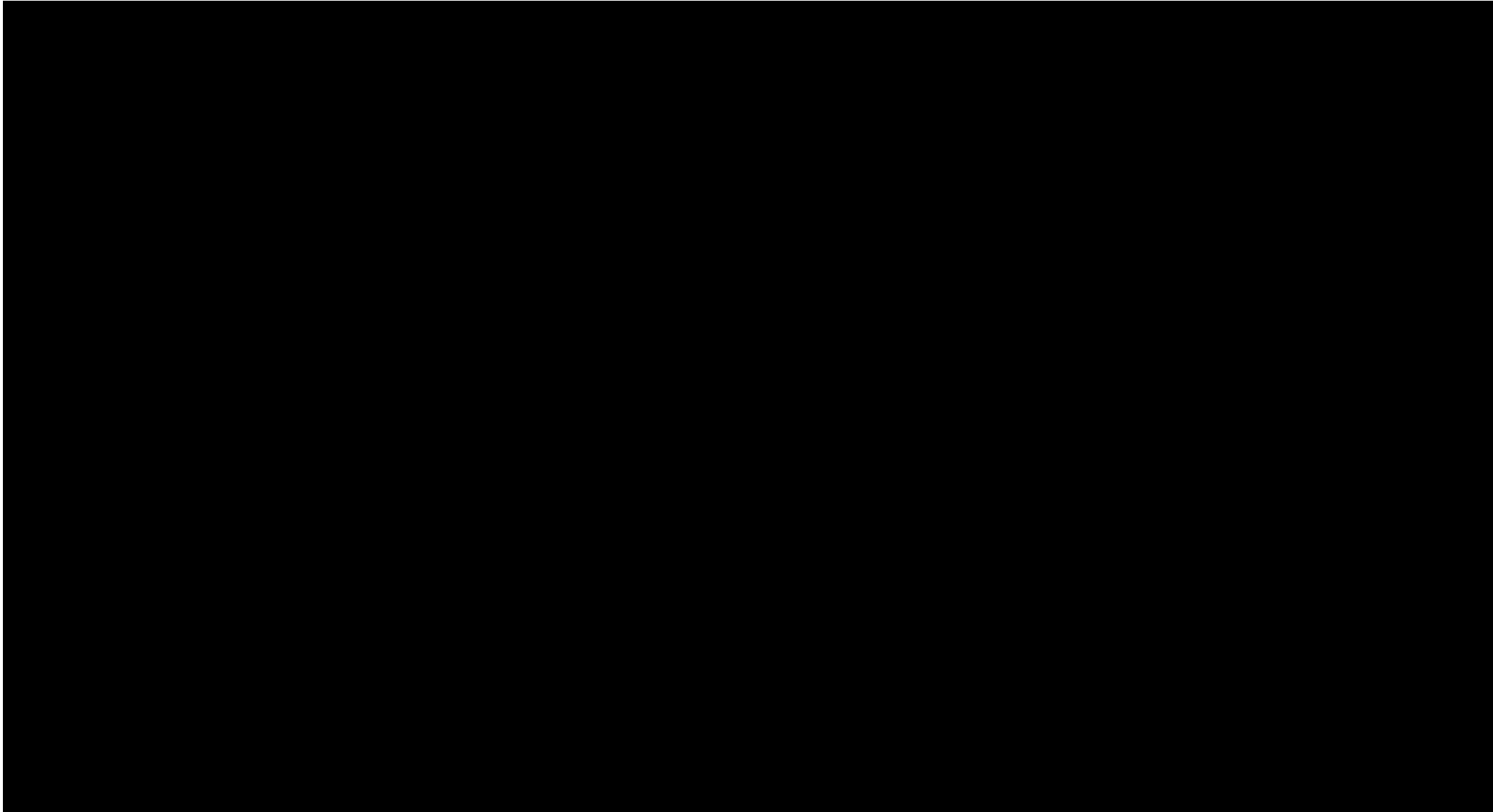
Sûreté Nucléaire.

Site IRSN: « *Connaître le potentiel radon de ma commune* »



Je suis propriétaire d'un établissement recevant du public, quelles sont mes obligations ?

(Décret n° 2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses
dispositions en matière nucléaire)



LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION

Mme Sophie EGLIZAUD

Responsable de l'unité habitat et
environnement intérieur

Département Santé Publique et
Environnementale de Loire Atlantique

ARS Pays de la Loire

Liste des ERP concernés par la surveillance du radon dans son établissement

(article D. 1333-32 du Code de la santé publique)

- 1) Les établissements d'enseignement, **y compris les bâtiments d'internat.**
- 2) Les établissements d'accueil collectif d'enfants < 6 ans (**nouveau**).
- 3) Les établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux avec capacité d'hébergement.
- 4) Les établissements thermaux.
- 5) Les établissements pénitentiaires.

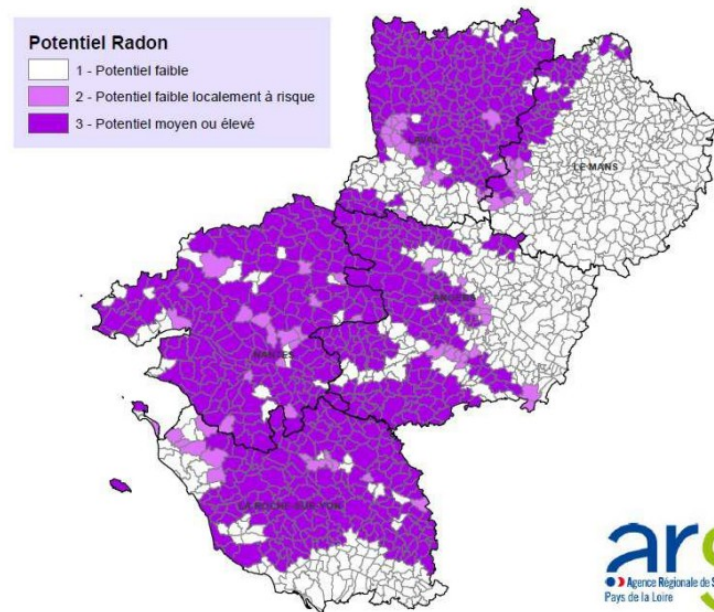
Exposition au radon

Seuil et zones à risque

(articles R. 1333-28 et R. 1333-29 du Code de la santé publique)

- Le nouveau niveau de référence de l'activité volumique moyenne annuelle en radon dans les immeubles bâtis est fixé à **300 Bq.m⁻³ (anciennement 400 Bq.m⁻³)**
- Classement des communes en **3 zones à potentiel radon** définies en fonction des flux d'exhalation du radon des sols.

Le potentiel RADON en Pays-de-la-Loire



Gestion du radon dans les ERP

Nouveau zonage de la surveillance

(article R. 1333-33 du Code de la santé publique)

Obligation de mesurage de l'activité volumique en radon par le propriétaire ou exploitant si une convention entre les 2 a été signée

- Dans les zones 3 (potentiel radon significatif)
- Dans les zones 1 et 2 s'il y a déjà eu des résultats réglementaires avec dépassements des 300 Bq.m⁻³

Gestion du radon dans les ERP

périodicité de la surveillance

(article R. 1333-33 du Code de la santé publique)

- **Le mesurage** de l'activité volumique en radon :
 - Est réalisé par l'IRSN ou des organismes agréés par l'ASN
 - Est renouvelé tous les 10 ans et après la réalisation de travaux** modifiant significativement la ventilation ou l'étanchéité du bâtiment
 - Est réalisé **pendant au moins 2 mois entre le 15/09 et le 30/04** en condition d'occupation normale des locaux (norme)

- **Droit d'exemption** le propriétaire n'est plus soumis à l'obligation de faire procéder à un mesurage décennal jusqu'à la réalisation éventuelle de travaux si 2 résultats consécutifs **< 100 Bq.m⁻³**

Gestion du radon dans les ERP

Mesurage

articles R. 1333-30 et R. 1333-31 du Code de la santé publique)

- Le mesurage de l'activité volumique en radon est réalisé à partir de dosimètres passifs de mesure intégrée du radon dans les conditions garantissant la représentativité du mesurage
- L'analyse de ces dispositifs passifs doit être réalisée uniquement par des organismes accrédités COFRAC (Comité français d'accréditation)
- Le coût est à la charge du propriétaire



- Délai de 2 mois pour restituer les résultats d'analyses aux commanditaires
- Remontée annuelle des résultats de l'analyse des dispositifs passifs de mesure intégrée du radon et des données associées à l'IRSN (données anonymisées)

Gestion du radon dans les ERP

Mesures correctives et suivi (1/2)

(article R. 1333-34 du Code de la santé publique)

Lorsqu'au moins 1 résultat ENTRE 300 Bq.m⁻³ et 1000 Bq.m⁻³

- Le propriétaire met en œuvre des **actions correctives simples** pour réduire la concentration:
 - Améliorer le renouvellement d'air des locaux (vérifier l'état de la ventilation et supprimer dysfonctionnements, ouvrir régulièrement les fenêtres...)
 - Limiter les remontées de radon (vérifier l'étanchéité du bâtiment vis-à-vis des points d'entrée du radon)
 - Améliorer ou rétablir l'aération naturelle du soubassement s'il existe (ouverture aérations vide sanitaire ou cave obturées)
- Il fait **vérifier l'efficacité de ces actions par un nouveau mesurage** de l'activité volumique en radon sous 36 mois
- *L'arrêté ministériel du 26 février 2019 précise la nature des actions à mettre en œuvre en cas de dépassement du niveau de 300 Bq.m⁻³*

Gestion du radon dans les ERP

Mesures correctives et suivi (2/2)

(article R. 1333-34 du Code de la santé publique)

Lorsque l'activité volumique en radon est supérieure à 1000 Bq.m⁻³ ou reste > 300 Bq.m⁻³ après travaux, le propriétaire :

- Doit réaliser **toute expertise nécessaire** pour identifier les causes de la présence de radon (en s'appuyant au besoin sur des mesurages supplémentaires) par un organisme agréé par l'ASN de niveau 2 (liste disponible sur le site de l'ASN)
- **Met en œuvre des travaux** visant à maintenir l'exposition des personnes au radon sous 300 Bq.m⁻³
- Contremesures pour **vérifier l'efficacité des actions par un nouveau mesurage** du radon (sous 36 mois après réception 1^{er} mesurage)

Gestion du radon dans les ERP

Enregistrement et information

(article R. 1333-35 du Code de la santé publique)

- 1) Lorsque des mesurages d'activité volumique en radon ont été réalisés, le propriétaire conserve **les 2 derniers rapports d'intervention**
- 2) Mise à disposition aux agents de l'état dont les agents ASN et ARS
- 3) En cas de changement de propriétaire, transmission au nouveau propriétaire
- 4) Le propriétaire informe le Préfet des résultats **dans le délai d' 1 mois** suivant leur réception **si nécessité expertise (> 1000 Bq.m⁻³ ou reste > 300 Bq.m⁻³)**
- 5) Le propriétaire informe **les personnes qui fréquentent l'établissement** des résultats des mesurages réalisés, **dans le délai d'1 mois** suivant leur réception (**affichage**), l'arrêté ministériel du 26 février 2019 précise les modalités de la diffusion de l'information auprès de ces personnes

Gestion du radon dans les ERP

Agrément

(article R. 1333-36 du Code de la santé publique)

- L'IRSN ou les organismes agréés par l'ASN réalisent :
 - Mesurages de l'activité volumique en radon
 - Contrôles de l'efficacité des actions correctives et des travaux
 - Expertise et mesurages supplémentaires pour identifier les sources et les voies d'entrée et de transfert du radon dans le bâtiment
- Les organismes établissent un rapport d'intervention :
 - Transmis au propriétaire sous 2 mois après réception des analyses
 - Avec la mention du niveau de référence et une fiche d'information en cas de dépassement de ce niveau
- Transmission, par l'IRSN et les organismes agréés, à l'ASN des résultats des mesurages réalisés
 - Liste des organismes agréés sur le site de l'ASN

CONCLUSION

- **Si aucune mesure déjà réalisée au 1/07/2018 par un organisme agréé ET ERP en zone 3**

Le mesurage de l'activité volumique du radon dans les ERP était à effectuer avant le 1^{er}/07/2020...

- **Si des mesures déjà réalisées avant 1/07/2018 par un organisme agréé**

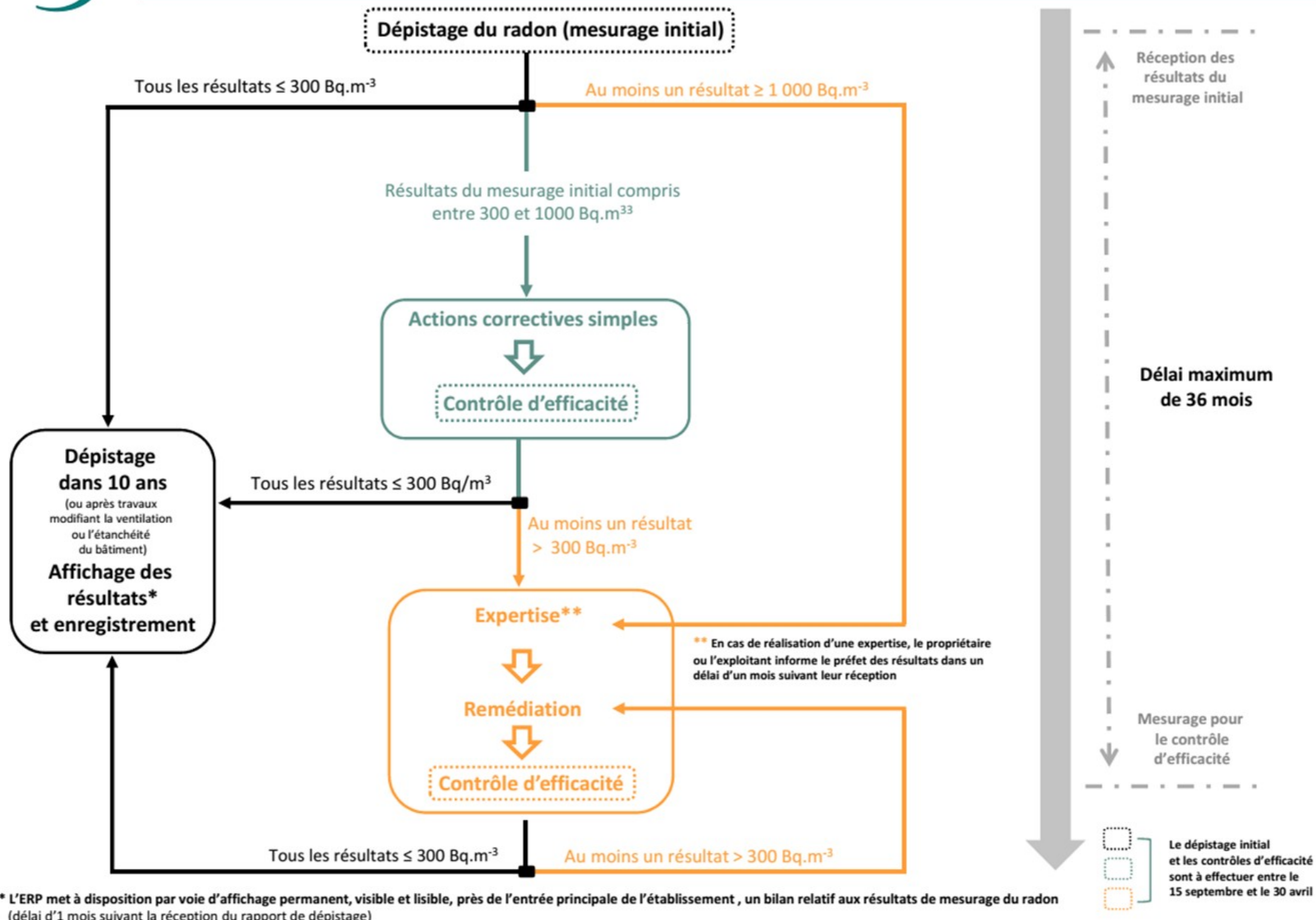
si > 400 Bq/m³, pour toutes les zones : mener des actions correctives et mesures de vérifications de l'atteinte des 300 Bq/m³

si entre 300 et 400 Bq/m³, pour toutes les zones : refaire mesurage dans les 10 ans et le résultat devra être < 300 Bq/m³ à la mesure suivante

si < 300 Bq/m³

- pour zone 1 et 2 : non concerné par surveillance
- pour zone 3 : refaire un mesurage dans les 10 ans

MODALITÉS DE GESTION DU RADON DANS LES ERP EN ZONE 3 ET DANS LES ERP EN ZONES 1 ET 2 DISPOSANT DE RÉSULTATS DE MESURAGES ANTÉRIEURS AU 01/07/2018 > 300 Bq.m⁻³



* L'ERP met à disposition par voie d'affichage permanent, visible et lisible, près de l'entrée principale de l'établissement, un bilan relatif aux résultats de mesure du radon (délai d'1 mois suivant la réception du rapport de dépistage)

Je suis employeur, que dois-je faire ?

La gestion du risque radon incluse dans la démarche de
prévention des risques professionnels

M. Grégory MENEZ
Ingénieur prévention
DIRECCTE Pays de la Loire

M. Yoann TERLISKA
Adjoint à la cheffe de division
Division de Nantes de l'ASN

Cadre réglementaire Code du travail

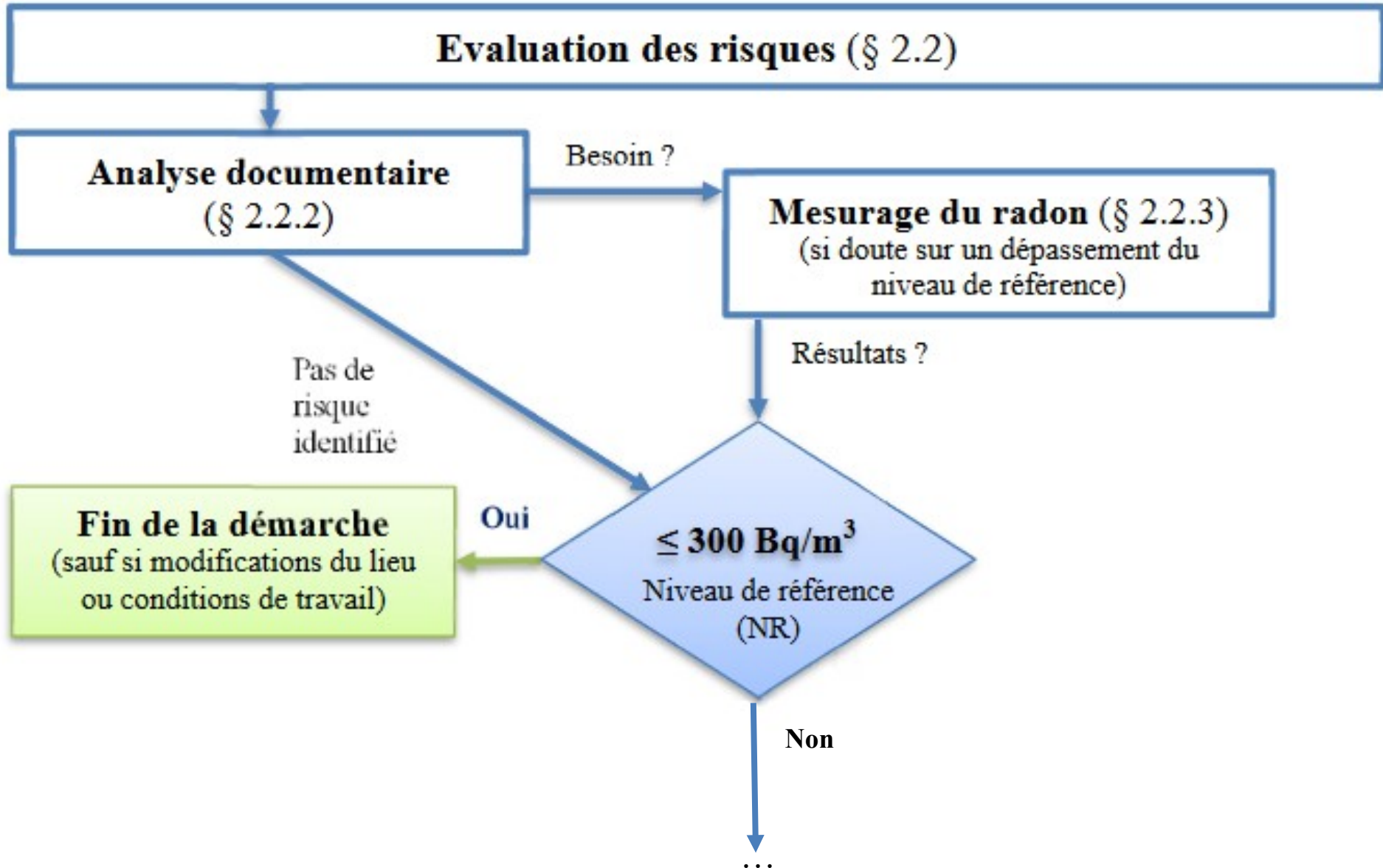
Depuis, **1^{er} juillet 2018**, toutes les entreprises doivent s'interroger sur le risque radon et l'intégrer dans leur démarche d'évaluation des risques professionnels

- Quels sont les lieux de travail concernés par l'évaluation des risques?
 - Tous les lieux de travail **en sous-sol ou au rez-de-chaussée de bâtiments** (R4451-1 ,4°) + **Lieux de travail spécifiques** (*Arrêté à paraître*)
- Par où commencer par l'employeur?
 - L'employeur **évalue le risque radon** quelque soit le potentiel radon de la commune (zone 1, zone 2, zone 3) dans le respect des 9 PGP + PGRP
 - **Approche documentaire**
 - **Auto-mesurages** ou recours à un **prestataire de service**
- Y a-t'il une limite à ne pas dépasser?
 - Niveau de référence (NR): **300 Bq/m³**
- Quels ressources peuvent être mobilisées?
 - le **salarié compétent**, le **conseiller en prévention**, **conseiller en RP**

L'employeur intègre les résultats de l'EVR
« radon » dans son **DUER**

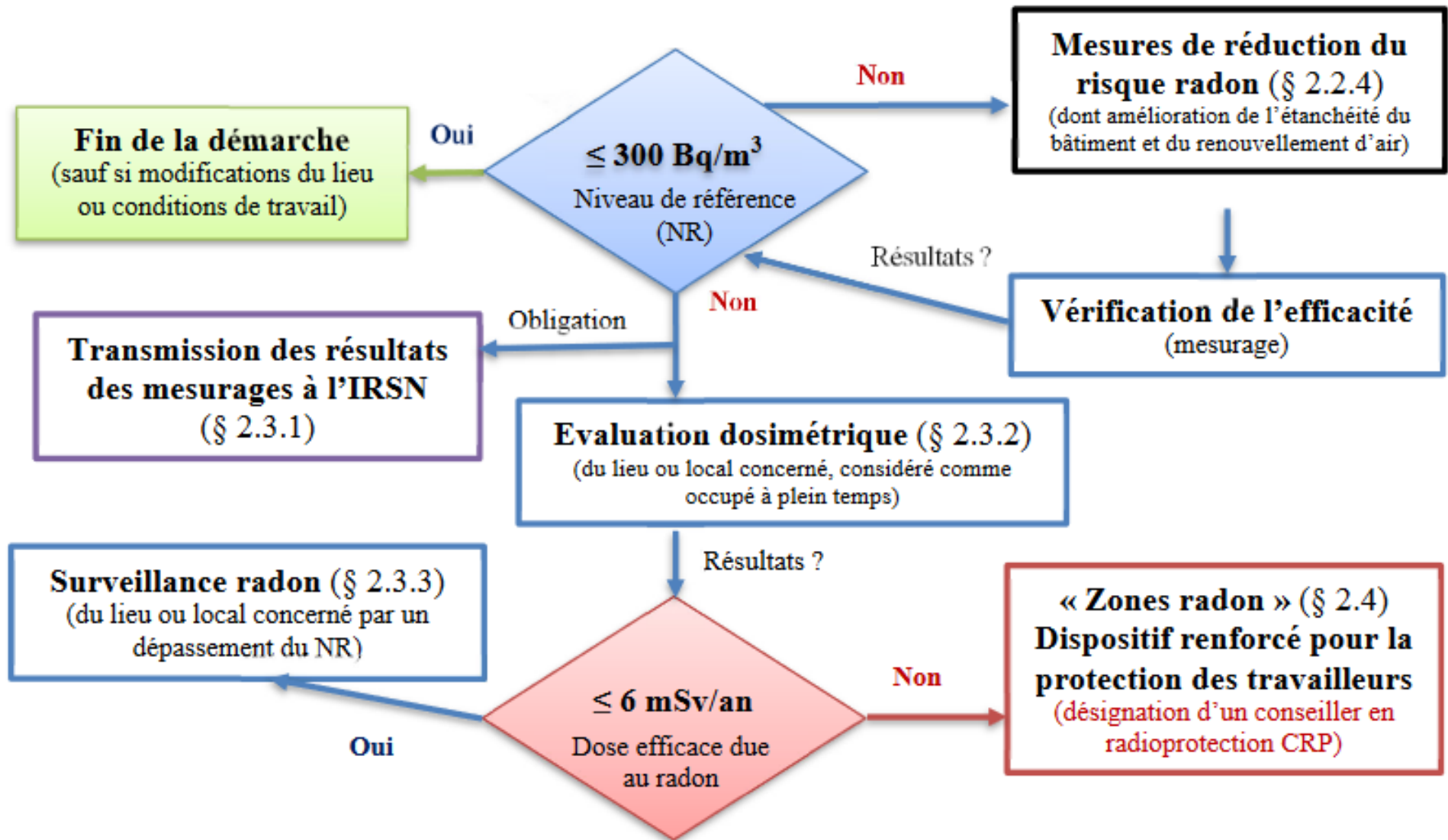
Synthèse de la démarche de prévention

9 principes généraux de la prévention des risques

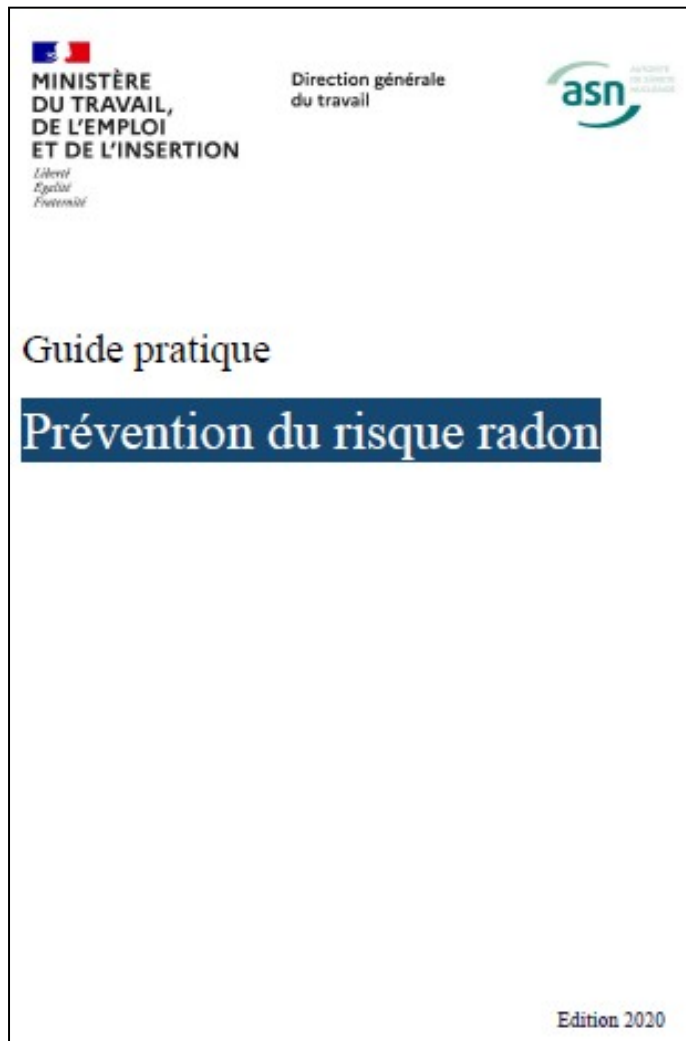


Synthèse de la démarche de prévention

9 principes généraux de la prévention des risques



Outils utiles



Télécharger le guide pratique pour la prévention du risque radon en milieu professionnel (Ministère du Travail, ASN)

Le lien direct vers le guide est :

https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/guide_dgt_-_prevention_du_risque_radon_-_edition2020.pdf

Information du public vis-à-vis du risque radon : des nouveautés.

M. Fabian LEBRETON

Chargé d'études qualité de la construction
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et
du logement Pays de la Loire (DREAL)

Information acquéreurs et locataires

Les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers sont informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence du risque Radon (art. L125-5 du code de l'environnement).

Où ?	Dans les communes en zone 3 (voir site de l'IRSN)	R125-23
Quand ?	Depuis le 01/07/2018 <ul style="list-style-type: none">Lors d'une vente, à la signature de la promesse de vente (ou, à défaut, de l'acte de vente)Lors de la signature du contrat de location ou de son renouvellement	L271-4 R125-23 Art 3,3 de la loi 89-462
Comment ?	Via la fiche d'information disponible sur georisques.gouv.fr <ul style="list-style-type: none">- dans le dossier de diagnostic technique (en cas de vente)- joint au bail (en cas de location)	Fiche d'information
Pourquoi ?	Pour informer la population sur le risque radon à l'occasion d'un changement de logement	

Fiche d'information acquéreurs / locataires

Etat des risques et pollutions

aléas naturels, miniers ou technologiques, sismicité, potentiel radon et sols pollués

! Attention ... s'ils n'impliquent pas d'obligation ou d'interdiction réglementaire particulière, les aléas connus ou prévisibles qui peuvent être signalés dans les divers documents d'information préventive et concerner l'immeuble, ne sont pas mentionnés par cet état. Cet état, à remplir par le vendeur ou le bailleur, est destiné à être en **annexe** d'un contrat de vente ou de location d'un immeuble.

page 2/2

Cet état est établi sur la base des informations mises à disposition par arrêté préfectoral

n° du / / mis à jour le / /

Adresse de l'immeuble code postal ou Insee commune

Situation de l'immeuble au regard d'un ou plusieurs plans de prévention des risques naturels (PPRN)

- L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR N
 - prescrit anticipé approuvé date / /
 - ¹ Si oui, les risques naturels pris en considération sont liés à :
 - inondations autres
- > L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du PPRN
 - ² Si oui, les travaux prescrits ont été réalisés
 - oui non
- L'immeuble est situé dans le périmètre d'un autre PPR N
 - prescrit anticipé approuvé date / /

Situation de l'immeuble au regard du zonage sismique réglementaire

- > L'immeuble se situe dans une commune de sismicité classée en
- | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| zone 1 <input type="checkbox"/> | zone 2 <input type="checkbox"/> | zone 3 <input type="checkbox"/> | zone 4 <input type="checkbox"/> | zone 5 <input type="checkbox"/> |
| très faible | faible | modérée | moyenne | forte |

Situation de l'immeuble au regard du zonage réglementaire à potentiel radon

- > L'immeuble se situe dans une commune à potentiel radon classée en niveau 3 oui non

Information relative à la pollution de sols

- > Le terrain est situé en secteur d'information sur les sols (SIS) oui non

Information relative aux sinistres indemnisés par l'assurance suite à une catastrophe N/M/T*

- > L'information est mentionnée dans l'acte de vente oui non
- * catastrophe naturelle minière ou technologique

Situation de l'immeuble au regard du zonage réglementaire à potentiel radon

- > L'immeuble se situe dans une commune à potentiel radon classée en niveau 3 oui non

mouvement de terrain autres

- > L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du PPRM
 - ⁴ Si oui, les travaux prescrits ont été réalisés
 - oui non

Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT)

- > L'immeuble est situé dans le périmètre d'étude d'un PPR T prescrit et non encore approuvé
 - ⁵ Si oui, les risques technologiques pris en considération dans l'arrêté de prescription sont liés à :
 - effet toxique effet thermique effet de surpression
- > L'immeuble est situé dans le périmètre d'exposition aux risques d'un PPR T approuvé oui non
- > L'immeuble est situé en secteur d'expropriation ou de délaissement oui non
- > L'immeuble est situé en zone de prescription ⁶ oui non
- ⁶ Si la transaction concerne un logement, les travaux prescrits ont été réalisés oui non
- ⁶ Si la transaction ne concerne pas un logement, l'information sur le type de risques auxquels l'immeuble est exposé ainsi que leur gravité, probabilité et cinétique, est jointe à l'acte de vente ou au contrat de location. oui non

vendeur / bailleur date / lieu acquéreur / locataire

information sur les risques naturels, miniers ou technologiques, la sismicité, le potentiel radon, les pollutions de sols, pour en savoir plus... consultez le site Internet : www.georisques.gouv.fr

Droit à l'information sur les risques majeurs

Les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont exposés parmi lesquels le Radon (art.L125-2 du code de l'environnement).

Où ?	Dans les communes de zone 2 et 3 (voir site de l'IRSN)	R125-10
Quand ?	Tout le temps	R125-11
Comment ?	Via le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) et le dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), consultables en mairie	R125-11
Pourquoi ?	L'objectif de l'information préventive est de rendre le citoyen conscient des risques majeurs auxquels il peut être exposé. Informé sur les phénomènes, leurs conséquences et les mesures pour s'en protéger et en réduire les dommages, il sera ainsi moins vulnérable.	

Élus, vous souhaitez sensibiliser vos administrés : témoignages

- **M. Olivier FLEURY**, Responsable pédagogique, CPIE Sèvre et Bocage

- **M. Jean-François FRUCHET**, vice-président de la Communauté de communes du Pays de Mortagne et maire de Chanverrie



Campagnes de sensibilisation à la problématique radon auprès des particuliers



SÈVRE ET BOCAGE
Artisan du changement environnemental



PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE



CENTRE PERMANENT D'INITIATIVES POUR L'ENVIRONNEMENT

Phasage d'une campagne

1. Prise de contact avec une collectivité intéressée
2. Organisation de la campagne (échancier, communication...)
3. Réunions publiques : présentation de la problématique et distribution de kits de mesure *janvier*
4. Pose des dosimètres par les particuliers (60 jours minimum) *janvier/février/mars*
5. Renvoi des dosimètres au CPIE *mars/avril*
6. Vérification par le CPIE et envoi au laboratoire d'analyse *avril*



7. Réception des résultats par le CPIE *mai*
8. Rencontre des partenaires pour élaborer une méthodologie de restitution des résultats *mai/juin*
9. Restitution des résultats et accompagnement : *juin/juillet*
 - transmission individuelle des résultats par courrier postal,
 - réunions publiques de présentation globale des résultats,
 - réunions collectives ou rencontres individuelles pour les mesures > 1000 Bq/m³,
 - proposition de diagnostics à domicile pour les mesures > 300 Bq/m³
 - mesure complémentaire



Quelques chiffres :

4 campagnes menées,

Territoire cible : Communauté de communes

Nombre de kits de mesure distribués par campagne : entre 180 et 230,

Pourcentage de la population : entre 0.5 et 1.4 %,

Taux de retour : autour de 90 %,

Pourcentage de résultats inférieurs au plafond sanitaire (< 300 Bq/m³) :
entre 64 et 95 %,

Dépassements : entre 5 et 36 %,



Dépassements supérieurs à 1000 Bq/m³ : entre 0 et 4 %,

Diagnostiques à domicile sur l'ensemble des campagnes :
10 réalisés sur 15 proposés.

Autres éléments :

- Stratégie du pas à pas,
- Très souvent : des mesures de remédiation simples suffisent (aération, vérification VMC, étanchéification fissures et/ou passages de gaines, détalonnage des portes...),
- Éléments facilitant : implication de l'ARS et l'ASN, gratuité et simplicité de la mesure, campagnes servant d'amorce pour un travail plus large sur la qualité de l'air.



Conclusions de l'analyse statistique des questionnaires liées aux habitations, réalisée par le CSTB

1. Les concentrations mesurées sont significativement plus élevées lorsque l'habitation :
 - comporte un appareil à combustion,
 - a pour matériau principal le granite,
 - est en mitoyenneté,
 - comporte un étage,
 - a été construite avant 1948,
 - des actions de rénovation thermique ont été réalisées,
 - présence de murs enterrés,
2. Les concentrations mesurées sont significativement moins élevées lorsque l'habitation :
 - est construite avec un plancher sur vide sanitaire.



Merci pour votre attention !



SÈVRE ET BOCAGE

Artisan du changement environnemental

Contact :

Olivier Fleury

Responsable pédagogique

o.fleury@cpie-sevre-bocage.com

02 51 57 77 14





Matinale du Radon

Webinar - Vendredi 20 novembre 2020