
Ingénieur de génie sanitaire

Promotion : **2022**

Date du Jury : **6 Décembre 2022**

**Déploiement d'une campagne de
sensibilisation aux risques sanitaires
liés au radon dans l'habitat privé des
communes à potentiel d'exhalaison
élevé du département de l'Indre**

Rodrigue LETORT

Remerciements

Je tiens à remercier particulièrement Dominique HARDY, Directeur Départemental de l'Indre, pour son accueil et sa confiance, et Gilles Souet, Ingénieur Hors Classe d'Etudes Sanitaires pour son accompagnement dans ma prise de poste, et la partage de sa connaissance approfondie du département de l'Indre et des dossiers inhérents à la santé environnementale.

Je tiens également à remercier l'ensemble des agents du Département Santé Environnementale et Déterminants de santé : Guillaume, Sylvie, Francois, et Julie, pour leur partage de connaissance du terrain, leur disponibilité et leur rigueur dans leur travail.

Merci enfin à l'ensemble des agents de la Direction Départementale de l'Indre pour leur accueil et leur disponibilité.

Une pensée spéciale à Marion qui partage ma vie et qui m'accompagne dans cette nouvelle expérience en région berrichonne.

Sommaire

Propos liminaire : mon contexte professionnel

Introduction 1

1 La sensibilisation du public aux risques sanitaires liés au radon dans les espaces clos : un enjeu de santé publique 2

1.1 Le radon : origine et risques sanitaires..... 2

1.2 La réglementation relative au radon 2

1.3 La planification et son lien avec l'animation territoriale..... 4

1.4 Les enjeux locaux du département de l'Indre 5

1.5 Les actions antérieures engagées localement..... 6

2 La méthodologie de l'élaboration d'une action de sensibilisation 7

2.1 Un objectif partagé au sein du DSEDS 7

2.2 Le conventionnement pluriannuel avec un porteur de projet 8

2.3 La coordination de l'action interservices 8

2.4 La sensibilisation des acteurs locaux 9

2.5 La sensibilisation des professionnels de santé..... 10

2.6 La communication autour de l'opération 10

3 Mise en œuvre de la campagne..... 11

3.1 Les réunions de lancement et de sensibilisation des élus 11

3.2 Les interventions de sensibilisation auprès du public..... 12

3.3 La restitution des résultats..... 13

3.4 L'animation et la capitalisation des pratiques et des résultats..... 14

Conclusion..... 15

Bibliographie

Liste des Annexes

Liste des sigles utilisés

AAP : Appel à Projets
ARS : Agence Régionale de Santé
ASN : Autorité de Sûreté Nucléaire
CCAS : Centre Communal d'Actions Sociales
CEREMA : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CLS : Contrat Local de Santé
COPIL : Comité de Pilotage
CPIE : Centre Permanent d'Initiatives à l'Environnement
CPTS : Communauté Professionnelles Territoriales de Santé
CSP : Code de la Santé Publique
CTS : Conférence Territoriale de Santé
CVL : Centre Val de Loire
DD : Direction Départementale
DDETSP : Direction Départementale de l'Emploi, du Travail, des Solidarités et de la Protection des Populations
DDT : Direction Départementale des Territoires
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ERP : Etablissement Recevant du Public
FIR : Fonds d'Intervention Régional
FRAPS : Fédération Régionale des Acteurs de la Promotion de la Santé
IES : Ingénieur d'Etudes Sanitaires
IGS : Ingénieur du Génie Sanitaire
IST : Inégalités Sociales et Territoriales de Santé
IREPS : Instance Régionale d'Education et de Promotion de la Santé
IRSN : Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire
PRS : Projet Régional de Santé
PRSE : Plan Régional Santé Environnement
QAI : Qualité de l'Air Intérieur
SE : Santé Environnementale
SPE : Santé Publique et Environnementale
URPS : Union Régionale des Professionnels de Santé
VSS : Veille et Sécurité Sanitaire

Propos liminaire : mon contexte professionnel

L'Agence Régionale de Santé Centre Val-de-Loire (ARS CVL) pilote et met en œuvre la politique de santé dans la région. L'ARS CVL est composée d'un siège, organisé autour d'un secrétariat général (affaires générales, ressources humaines et services supports), de 4 directions (Direction de l'Offre de Soins, Direction de l'Offre Médico-Sociale, Direction de la Santé Publique et Environnementale, et Direction de la Stratégie), et de six directions départementales (DD). Ces dernières garantissent la territorialisation des politiques de santé et la mise en place des actions définies par le Projet Régional de Santé (PRS) et le Plan Régional Santé Environnement (PRSE).

J'ai été affecté au sein de la DD de l'Indre, qui est composée de deux départements. D'une part, le Département Parcours qui assure les missions relatives à l'offre de soins (sanitaire et ambulatoire), le médico-social (personnes âgées et personnes handicapées), et la prévention et la promotion de la santé. D'autre part, le Département Santé Environnementale et Déterminants de Santé (DSEDS), composés de 6 agents, qui assure les missions relatives à la veille sanitaire, à la santé environnementale, à la planification et la gestion des situations sanitaires exceptionnelles, et contribue à l'animation territoriale, à travers notamment les contrats locaux de santé (CLS). J'ai pris la direction de ce département, qui est composé de deux unités :

- L'unité « eaux potables et eaux de loisirs ».
- L'unité « espace clos et environnement extérieur ».

Chaque unité est logiquement animée par un ingénieur d'études sanitaires. Les trois techniciens sanitaires et de sécurité sanitaire du DSEDS (2.8 ETP) contribuent, en fonction des thématiques abordées, dans les deux unités du DSEDS. Cette architecture est le fruit d'une réorganisation de l'ARS CVL, qui a été actée au 1^{er} janvier 2022, et dont les axes majeurs reposent sur la bonne articulation des missions et des moyens, la mise en place d'un contrôle de second niveau, et sur le renfort de l'animation territoriale. Les organigrammes de la DD et du DSEDS de l'Indre sont repris en annexe I.

En tant que responsable du DSEDS, j'exerce également les fonctions d'adjoint au directeur départemental et doit donc assurer son intérim lors de ces absences (représentation au collège des chefs de service de la préfecture de l'Indre, au comité de direction de l'ARS CVL, et à la gestion des équipes locales).

Ma prise de poste a été accompagnée des faits suivants :

- Le poste de responsable du DSEDS était vacant depuis décembre 2020, soit 15 mois avant mon arrivée au 1^{er} mars 2022. Je n'ai pu donc bénéficier d'aucun tuilage spécifique.
- Le poste d'IES responsable de l'unité « Eaux potables et eaux de loisirs » était vacant depuis octobre 2021, et ne sera pourvu qu'à compter de février 2023 par l'arrivée d'un IES titulaire en cours de formation à l'EHESP. J'ai d'ailleurs assuré l'encadrement de cet IES lors de ces stages d'observation et d'études au sein de la DD de l'Indre. Nous avons tenté de recruter un vacataire sur cette période de formation, mais en vain, le contexte rural de l'Indre n'étant pas des plus attractif.
- L'IES en charge de la cellule « Espace clos et environnement extérieur » est parti en retraite en juillet 2022, soit dans un contexte de formation statutaire et de congés estivaux, une période commune de 3 mois. Son aide a été précieuse pour la prise de connaissance des dossiers et la présentation aux différents acteurs locaux. J'ai dû ensuite assurer le recrutement et l'encadrement de son successeur (Ingénieur d'études sanitaires contractuel de droit public) qui a pris son poste au 1^{er} juillet 2022.
- J'ai dû réaliser en mars 2022, les EPA des agents du DSEDS au titre de l'année 2021. C'est dans ce cadre que j'ai fixé aux agents des objectifs pour l'année 2022, pour certains en lien avec les enjeux locaux et l'animation territoriale des CLS.

Après avoir appréhender les enjeux locaux en santé environnementale, à travers le diagnostic territorial en santé du département de l'Indre, et après une évaluation des actions préalablement engagées, une des actions qui m'a semblé des plus pertinentes à poursuivre et relancer portait sur la sensibilisation du public aux risques sanitaires liés au radon dans l'habitat privé.

Introduction

Compte tenu du temps passé dans les espaces clos, dont l'habitat privé, l'amélioration de la qualité de l'air intérieur est reconnue comme un réel enjeu de santé publique par les autorités sanitaires. Une attention particulière doit ainsi être portée au radon, en tant que polluant de l'air intérieur, au risque sanitaire avéré. Néanmoins, ce risque reste majoritairement méconnu, voire négligé, par le public et les acteurs concernés. C'est pourquoi, les autorités sanitaires élaborent depuis quelques années des stratégies d'actions locales d'information et de sensibilisation du public et des acteurs concernés face à ce risque sanitaire. La finalité de ces différentes actions est de réduire les inégalités sociales et territoriales de santé.

Les missions des ingénieurs du génie sanitaire portent notamment sur la conception, l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques ayant pour objet la protection de la santé des populations contre les risques liés aux milieux et aux modes de vie. C'est en résonance à ces missions et dans le cadre de ma prise de fonction en tant que responsable du DSEDS à la DD de l'Indre, et après avoir pris connaissance du diagnostic territorial en santé du département de l'Indre, que j'ai décidé de porter une action de sensibilisation du public aux risques sanitaires liés au radon dans l'habitat privé sur les communes de l'Indre classées à fort potentiel d'exhalaison du radon.

Après une première partie consacrée à définir les contextes sanitaire, réglementaire, et d'animation territoriale d'une campagne de sensibilisation du public aux risques sanitaires inhérents au radon dans l'habitat privé, je développerai les aspects méthodologiques de la préparation de ce type d'action, en mettant en relief la place centrale de l'ingénieur du génie sanitaire dans l'organisation, la coordination, l'animation et l'évaluation d'une telle opération de prévention et promotion de la santé environnementale (SE). Enfin je vous présenterai les actions engagées ou qui le seront prochainement dans l'Indre sur la période 2022-2023.

1 La sensibilisation du public aux risques sanitaires liés au radon dans les espaces clos : un enjeu de santé publique

Après un rappel sur les origines du radon, et sur la réglementation et la planification visant à prévenir les risques sanitaires inhérents à sa présence, je m'attarderai à présenter les enjeux locaux du département de l'Indre et les actions déjà mises en œuvre en terme de prévention et de promotion de la santé.

1.1 Le radon : origine et risques sanitaires

Le radon est un gaz radioactif naturel, issu de la désintégration de l'uranium, présent dans le sol et les roches, inodore, incolore et inerte chimiquement. Dans l'air extérieur, le radon se dilue rapidement et sa concentration moyenne reste généralement très faible. Dans les espaces clos comme l'habitat, il peut s'accumuler dans l'air intérieur pour atteindre des concentrations parfois très élevées. Cette accumulation résulte de différents paramètres environnementaux (concentration dans le sol, perméabilité et humidité du sol, présence de fissures ou de fractures dans la roche sous-jacente notamment), des caractéristiques du bâtiment (procédé de construction, type de soubassement, fissuration de la surface en contact avec le sol, système de ventilation etc.) et du mode d'occupation (ouverture des fenêtres insuffisante, calfeutrage des ouvrants, etc.).

Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé le radon comme cancérigène certain pour le poumon en 1987. Lorsqu'une personne est exposée au radon et à ses descendants radioactifs à période courte (produits issus de sa désintégration), les descendants inhalés se déposent dans le système respiratoire et l'irradient. À 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 la vie. En France, **le radon est la seconde cause de cancer du poumon** (entre 1 200 et 2 900 décès par cancer du poumon par an sont attribuables au radon), derrière le tabagisme. L'exposition à la fois au radon et au tabac augmente de façon significative le risque de développer un cancer du poumon.

1.2 La réglementation relative au radon

La directive n°2013/59 Euratom du Conseil du 5 décembre 2013 prévoit que le niveau de référence en radon à l'intérieur des bâtiments, c'est-à-dire le niveau au-delà duquel l'exposition des personnes est jugée trop importante, doit être de 300 becquerels par m³,

ce qui a conduit à faire évoluer la réglementation française (un niveau d'action était auparavant défini à 400 Bq/m³).

Cette directive précise également que les États membres établissent un plan d'action national pour faire face aux risques à long terme dus à l'exposition au radon dans les logements, les bâtiments ouverts au public et les lieux de travail pour toutes les formes d'entrée du radon, que ce dernier provienne du sol, des matériaux de construction ou de l'eau. De plus, les États membres devaient déterminer les zones dans lesquelles la concentration de radon dans un nombre important de bâtiments est susceptible de dépasser le niveau de référence. Ces différentes obligations ont été notamment transposées dans les textes réglementaires suivants :

- Les articles L.1333-22 à L.1333-24 et R.1333-28 à R.1333-36 du code de la santé publique qui portent sur la réduction de l'exposition de la population au radon.
- L'article D.1333-32 du code de la santé publique qui traite de la gestion du radon dans les établissements recevant du public.
- L'arrêté du 26 février 2019 relatif aux modalités de gestion du radon dans certains établissements recevant du public et de diffusion de l'information auprès des personnes qui fréquentent ces établissements.
- L'arrêté du 20 février 2019 relatif aux informations et aux recommandations sanitaires à diffuser à la population en vue de prévenir les effets d'une exposition au radon dans les immeubles bâtis.
- L'arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français.

L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) a donc établi une cartographie du potentiel radon des sols, qui repose sur le potentiel d'exhalaison des sols en radon, notamment en fonction des teneurs en uranium et de la présence de facteurs favorisant la remontée de gaz du sol. Trois zones à potentiel radon sont définies à l'article R.1333-29 du code de la santé publique :

- Zone 1 : zone à potentiel radon faible ;
- Zone 2 : zone à potentiel radon faible mais sur laquelle des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments ;
- Zone 3 : zone à potentiel radon significatif (élevé).

Bien que la probabilité de mesurer du radon à des niveaux tels que l'exposition est susceptible de porter atteinte à la santé est plus forte en zone 3, il ne faut pas exclure des situations dans lesquelles en zone 1 ou 2, du radon est mesuré à des concentrations susceptibles de porter atteinte à la santé (dépassement du niveau de référence).

Le principe posé par la nouvelle réglementation est que les mesures de radon sont obligatoires dans certains établissements recevant du public (ERP) et non plus dans les départements prioritaires :

- En zone 3 pour tous ces établissements ;
- En zone 1 et 2, lorsque la surveillance en vigueur avant le 1^{er} juillet 2018 ou la surveillance volontaire (résultats existants les plus récents) montre un dépassement du niveau de référence de 300 Bq/m³ (c'est notamment le cas de certaines communes de l'Indre).

Les ERP concernés sont les établissements d'enseignement, y compris les bâtiments d'internat ; les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans ; les établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux avec capacité d'hébergement, les établissements thermaux ; et les établissements pénitentiaires.

1.3 La planification et son lien avec l'animation territoriale

Le 3^{ème} plan national santé environnement (PNSE) 2015-2019 confirmait déjà l'enjeu de santé publique que représente le radon. Ainsi, l'action n° 4 a porté sur la mise en œuvre et la poursuite du plan national d'action pour la gestion du risque lié au radon (PNAR). Le PNAR 2016-2019 ciblait trois axes : mettre en place une stratégie globale d'information et de sensibilisation ; développer des outils pour la collecte et le partage de l'information ; poursuivre l'amélioration des connaissances et mieux prendre en compte la gestion du risque radon dans les bâtiments. L'action n° 5 du PNSE 2015-2019 portait sur **la promotion et l'accompagnement des actions territoriales de gestion intégrée du risque lié au radon dans l'habitat**. De plus, la prise en compte du radon contribue à l'amélioration de la qualité de l'air intérieur des immeubles bâtis.

Dans l'habitat privé, la surveillance du radon est volontaire (tout bailleur ou vendeur à l'obligation d'informer le locataire ou l'acquéreur du risque d'exposition au radon, seulement si le bien est situé dans une zone de niveau 3). Le 3^{ème} PNSE (action 5) a encouragé la réalisation de campagnes de sensibilisation locales. Cette action a été reprise par le 3^{ème}

L'ARS a ainsi la possibilité de mobiliser des partenaires pour mener ces opérations. L'ARS et/ou le porteur du projet organise en lien avec des acteurs compétents en matière de bâtiment et de remédiation du risque, des réunions de sensibilisation et de restitution des résultats afin de proposer des conseils sur les mesures de remédiation pouvant être engagées dans l'habitat.

L'Indre fut un des départements classés comme prioritaires par la précédente réglementation applicable aux ERP. L'arrêté du 27 juin 2018 cible plus particulièrement 41 communes du sud du département de l'Indre. Ainsi 33 communes sont classées en zone 3 et 8 communes sont classées en zone 2. Vous trouverez ci-dessous la carte des communes de l'Indre issue de la cartographie du potentiel radon élaboré par l'IRSN en 2018.



5

d'Education et de Promotion de la Santé (IREPS) Centre Val de Loire, qui sert de support à la construction des politiques territoriales de prévention et de promotion de la santé (PPS).

Sur l'aspect populationnel les communes situées en zones 2 regroupent 3466 habitants, et celles situées en zone 3 regroupent 15525 habitants, soit un total de 18991 habitants, ce qui représente 8.7 % de la population du département de l'Indre (217 312 habitants au dernier recensement).

1.5 Les actions antérieures engagées localement

Si les travaux menés par l'IRSN ont permis de disposer d'une cartographie des zones à potentiel radon à l'échelle communale, seule la réalisation d'une mesure permet de connaître son exposition dans l'habitat. C'est pour cette raison que le PNSE 3 et le 3^{ème} PAR ont encouragé la mise en œuvre d'initiatives locales pour, d'une part, inciter le public à la réalisation de ces mesures et, d'autre part, créer des réseaux d'acteurs locaux pour accompagner à la remédiation. Ces initiatives locales se devaient d'ailleurs intégrer autant que possible la problématique radon dans une démarche plus globale d'amélioration de la qualité de l'air intérieur, et ce notamment dans le cadre de la rénovation énergétique. Des actions ont ainsi d'ores et déjà été lancées sur ce territoire, portées par la DD 36, et certaines collectivités locales.

Ainsi, une première réunion publique a eu lieu, fin 2019, dans une commune située en zone 3. Cette réunion a été l'occasion de présenter le risque radon aux habitants et de répondre à leurs questions. En revanche aucun kit de mesures n'avait été distribué lors de cet événement. L'ARS Centre Val de Loire devait ensuite distribuer une centaine de kits radon dans le courant de l'année 2020 mais la pandémie de Covid-19 a mis à mal ce processus. Pour continuer cette action et éviter la péremption des dosimètres, un représentant de la DD de l'Indre s'est rendu en 2020 dans les collectivités locales concernées afin de sensibiliser les élus à ce risque sanitaire, et de distribuer des kits de mesures. Les collectivités ont utilisé leur propre réseau de communication pour assurer la distribution des dosimètres. Par ailleurs, une communication a été lancée sur la station France Bleue Berry dans laquelle s'est exprimé le référent radon de l'ARS Centre Val de Loire en mars 2021. Le bilan de cette action est repris en annexe II.

Je tiens à souligner l'engagement du DSEDS dans l'application de la réglementation relative au radon dans les ERP. En effet un bilan relatif à l'effectivité de la déclinaison des obligations réglementaires aux ERP du secteur géographique concerné a révélé une très

bonne exhaustivité. Par exemple, sur 28 établissements scolaires concernés, seuls 2 établissements dépassaient la valeur de référence. Ces derniers ont fait l'objet d'un suivi des mesures mis en place pour remédier à cette situation.

Un des points d'attention qui m'a été remonté, est la possibilité de rencontrer en ERP, des concentrations en radon supérieures à la valeur de référence sur des communes classées en zone 1. Ces communes avaient évalué ce risque sur les équipements sous maîtrise d'ouvrage en application de l'ancienne réglementation, qui reprenait à l'époque une valeur de référence de 400 Bq/m³.

Après avoir évoqué les contexte réglementaire et local du radon dans l'Indre, je vais désormais m'attarder sur la méthodologie relative à l'élaboration de ce type d'action de sensibilisation.

2. La méthodologie de l'élaboration d'une action de sensibilisation

Le rôle de l'ingénieur du génie sanitaire dans la construction de ce type d'action de sensibilisation est central. Nous allons passer en revue les différentes étapes préalables à la mise en place de ce type d'actions territoriales de prévention et de promotion de la santé.

J'ai commencé par m'enrichir des actions locales portées par les autres ARS grâce au récent retour d'expérience de l'IRSN [1]. Au démarrage, il convient de dimensionner le projet, en évaluant les niveaux d'implication des différents acteurs et du budget nécessaire, à sa réalisation. Il convient également de définir le périmètre de la sensibilisation et les modes d'action adaptés.

2.1 Un objectif partagé au sein du DSEDS

A ma prise de poste en mars 2022, j'ai pu mener les entretiens professionnels annuels (EPA) des techniciens sanitaires de mon département. Une partie de ce type d'entretien portait sur les objectifs de travail et les projets à construire pour l'année en cours. Après avoir pris connaissance du diagnostic territorial de l'Indre, et de par mon expérience passée en Loire-Atlantique, département aussi sensiblement impacté par la problématique radon, j'ai décidé de décliner une action de sensibilisation au radon dans l'habitat privé dans les communes du sud du département de l'Indre. J'ai donc assigné comme objectifs au technicien sanitaire en charge des espaces clos, la participation et le suivi de cette campagne. Il s'agit d'un objectif de service partagé entre ce technicien et moi-même.

J'ai répondu à l'enquête de la DGS en mai 2022 pour obtenir une mise à disposition des kits de mesurage à l'automne 2022 afin que les mesurages soient effectués en période de chauffe (novembre à mars) dans certaines communes classées en zone 3 du sud de l'Indre. J'ai ainsi eu à disposition un total de 250 kits de mesurage (100 kits via la DGS et 150 kits via un reliquat des DD de l'Indre et du Cher).

2.2 Le conventionnement pluriannuel avec un porteur de projet

Une des difficultés majeures a consisté à trouver un porteur de projet pour cette action. En effet le département de l'Indre, porte un déficit structurel important de porteurs de projets en PPS, qui se traduit parfois par des difficultés de déclinaison au niveau territorial des politiques de santé. Après avoir prospecté dans le Cher, seul département de la région Centre Val de Loire, concerné par la problématique radon, et après avoir échangé avec mon homologue de ce département, j'ai proposé au siège de l'ARS CVL de conventionner de manière pluriannuelle (2022-2025) l'association CAP TRONCAIS, qui avait déjà œuvré sur ce sujet sur les communes du Cher et de l'Allier concernées par la problématique du radon.

Cette modalité a été préférée à l'AAP, de par sa souplesse dans le choix de l'opérateur. C'est le fonds d'intervention régional (FIR) qui financera cette action. En cas de succès de l'opération en 2022-2023, celle-ci pourra ainsi être facilement reprise sur d'autres communes concernées sur les périodes 2023-2024, et 2024-2025. C'est à ce stade que les indicateurs de suivi de cette campagne ont pu déjà être définis (nombres de réunions, et de personnes sensibilisées, de dosimètre distribuées et de dosimètres analysées, de réunions de restitution, etc...). Ces indicateurs permettront ainsi d'évaluer l'action de l'opérateur et la pertinence sanitaire de cette campagne de sensibilisation.

2.3 La coordination de l'action interservices

Un des rôles majeurs de l'IGS est de coordonner l'action des différents services et administrations, et de planifier les différentes étapes de cette opération. J'ai donc réfléchi à la composition de l'équipe projet et aux différents partenaires institutionnels, à associer à la démarche : collectivités, administrations, associations, professionnels de santé et professionnels du bâtiment. J'ai ensuite déterminé le rôle de chacun des partenaires en fonction de leur compétence. Ainsi la Direction Départementale des Territoires (DDT), l'Autorité de Sureté Nucléaire (ASN), puis ensuite, le cas échéant, le Centre d'Etudes d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement en (CEREMA)

ont répondu favorablement à ma demande et se sont engagés dans la réalisation de cette opération. Ces partenariats sont fondamentaux pour le succès de cette campagne de sensibilisation.

D'autres acteurs internes à l'ARS CVL ont aussi joué des fonctions majeures : la Direction de la Santé Publique et Environnementale (DSPE) pour son lien avec les autorités centrales (DGS) et régionales (ASN, DREAL et CEREMA) et la cellule « communication » pour la réalisation de tous les livrables (site internet ARS CVL, affiche, flyer). Il convenait évidemment également d'associer les collectivités locales concernées par cette démarche.

2.4 La sensibilisation des acteurs locaux

Une des étapes préalables au succès de ce type de campagne réside dans la formation, l'information des élus et des agents des collectivités locales sur cette problématique, car ils constituent des relais essentiels dans l'information des populations (élus, et agents des collectivités locales). J'ai ainsi repéré les CLS (la cartographie des CLS du département de l'Indre est reprise en annexe III), qui comportaient dans leur axe « Santé Environnement », des actions portant sur la qualité de l'air intérieur et plus particulièrement sur le radon. Les territoires du CLS du Val de Creuse – Val d'Anglin, puis prochainement du CLS du Parc Naturel Régional (PNR) de la Brenne, sont concernés par cette problématique radon, soit un total de 11 communes situées en zone 3.

J'ai ensuite pris l'attache des référents CLS pour fixer des réunions de sensibilisation au radon dans le cadre des conseils municipaux ou communautaires. Les villes regroupant la population la plus importante de ces deux secteurs ont été ensuite pressenties pour accueillir les réunions de sensibilisation au public.

A noter que le CLS du Pays de la Châtre en Berry, qui n'a pas été renouvelé récemment par manque de réelle accroche des élus pour ce type de contractualisation, et qui comportait un axe santé environnement et des actions sur la qualité de l'air intérieur, est concerné par 22 communes situées en zone 3. C'est sur ce secteur, que je vais expérimenter une autre modalité de communication et de sensibilisation d'aller vers, en déployant un stand lors d'une foire commerciale sur la commune d'Aigurande. Une des priorités de mon action sur l'animation territoriale est de regagner la confiance des élus dans les CLS, afin d'engager une réactivation de celui du Pays de la Châtre en Berry.

2.5 La sensibilisation des professionnels de santé

Les Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS) visent à faciliter la coordination des soins ambulatoires au bénéfice des patients et à améliorer les conditions d'exercice des professionnels de santé libéraux. Les CPTS se composent de « professionnels de santé regroupés, le cas échéant, sous la forme d'une ou de plusieurs équipes de soins primaires, d'acteurs assurant des soins de premier ou de deuxième recours, et d'acteurs médico-sociaux et sociaux concourant à la réalisation des objectifs du projet régional de santé ». Son objectif est de renforcer les liens entre professionnels et de proposer, dans son projet de santé, des actions et outils de coordination.

Le département de l'Indre comporte 7 CPTS (la carte des CPTS de l'Indre est reprise en annexe IV). Une lettre explicitant les risques sanitaires liés au radon, et annonçant la tenue d'une campagne de sensibilisation du public dans l'habitat privé dans les communes du sud du département, a été transmise au CPTS du Val de Creuse et du Boischaut sud en amont des réunions publiques (voir annexe VIII). La finalité de cette transmission est de sensibiliser les professionnels de santé face à ce risque encore assez méconnu, et de renforcer les futurs liens avec les porteurs de projet et les professionnels de santé, en vue, le cas échéant, de leur adhésion (relais d'information auprès du public) et de leur future participation à la réalisation de ce type de campagne (distribution de dosimètres via les maisons de santé pluri professionnelles, ou les officines, diffusion des messages de bonnes pratiques quant à l'aération des locaux via les différents professionnels de santé).

2.6. La communication autour de l'opération

J'ai ensuite travaillé de pair avec la cellule « communication » de l'ARS CVL et l'association CAP TRONCAIS pour promouvoir au mieux cette campagne de sensibilisation auprès du public. Les actions suivantes ont ainsi été engagées :

- Rédaction d'encarts pour l'insertion d'un communiqué de presse dans la presse quotidienne régionale (Nouvelle République),
- Prise de contact avec une radio locale (France Bleue Berry) pour information des auditeurs,
- Création d'une page internet sur le radon sur le site de l'ARS CVL [Le radon : connaissez-vous les risques ? | Agence régionale de santé Centre-Val de Loire \(sante.fr\)](https://www.sante.fr/le-radon-connaissiez-vous-les-risques?utm_source=ARS_CVL).

- Edition d'affiches (reprises en annexe VI) et campagne d'affichage dans les mairies, les cabinets médicaux, les officines, et les commerces de proximité des secteurs concernés.
- Edition de flyers (repris en annexe VII) par l'association CAP TRONCAIS afin qu'ils soient mis en ligne sur les sites internet des collectivités concernées (mairie, et communauté de communes).

3 Mise en œuvre de la campagne

Je vais revenir désormais sur les différentes étapes de la déclinaison de cette campagne de sensibilisation au radon dans les communes situées en zone 3 du sud du département de l'Indre.

3.1 Les réunions de lancement et de sensibilisation des élus

J'ai organisé une réunion de lancement en septembre 2022, avec les différents intervenants, en vue de planifier les différentes actions et d'attribuer les tâches à chaque acteur. Le compte-rendu de cette réunion est repris en annexe V. Cette réunion était essentielle car elle a permis de formaliser puis d'affiner le rétro-planning des tâches à accomplir par les différents acteurs.

Les élus ont ainsi été approchés par les référents CLS afin de les informer de la tenue d'une campagne de sensibilisation au radon sur leur territoire, et de leur demander leur aide matérielle à la tenue physique des réunions, via la mise à disposition de salles pouvant accueillir du public (salle des fêtes ou salle de spectacles). Il nous a ainsi été mis à disposition le 17 novembre 2022 la salle des fêtes de la commune de Chaillac, et le 29 novembre 2022, la salle de spectacles de la commune d'Eguzon. J'ai également demandé à intervenir lors des prochains conseils communautaires ou municipaux, afin d'aller à la rencontre des élus et de les sensibiliser personnellement sur ce risque sanitaire et l'intérêt d'une telle campagne auprès de leurs administrés. J'interviendrai ainsi lors du conseil communautaire de la communauté de communes d'Eguzon, d'Argenton et de la Vallée de Creuse le 8 novembre 2022, puis lors du conseil communautaire de la Marche Occitane et Val d'Anglin en décembre 2022, car il n'a pas été possible, pour cette dernière collectivité locale, de mettre ce sujet à l'ordre du jour dans une meilleure temporalité.

Pour la commune d'Aigurande, qui n'est plus couverte par le CLS du Pays de la Châtre en Berry, celui-ci n'ayant pas été renouvelé, j'ai pris l'attache directement de la mairie afin

d'informer le maire de mes intentions, à savoir tenir un stand lors de la foire commerciale du 9 décembre 2022. Celui-ci s'est réjoui d'une telle opération sur le territoire de sa commune, et a prévenu l'entreprise en charge du droit des places, afin que le stand, que nous tiendrons conjointement avec l'association CAP TRONCAIS, soit exonéré de taxe de droits de place.

3.2 Les interventions de sensibilisation auprès du public

Deux formes d'intervention vont donc être très prochainement testées, à savoir :

- Des réunions ouvertes au public en fin de journée (18h30) à Chaillac le 17 novembre 2022, et à Eguzon le 29 novembre 2022.
- Et la tenue d'un stand à la foire commerciale d'Aigurande.

Ces deux modes d'intervention répondent aux opérations « d'aller vers » la population impactée par cette problématique sanitaire. Lors des réunions de sensibilisation ouvertes au public, il est prévu les présentations suivantes :

- Par l'ASN, une présentation sur la nature et l'origine du radon,
- Par l'ARS, une présentation sur les risques sanitaires liés au radon et les moyens de prévenir ces risques,
- Par l'association CAP TRONCAIS, une présentation sur les modalités et les consignes de pose, puis de transmission des dosimètres (voir annexe IX).

J'ai confié la responsabilité de la distribution des dosimètres à l'association CAP TRONCAIS, qui sera ensuite également la structure en charge de la réception des dosimètres utilisés par les particuliers. Cette modalité permettra un envoi groupé des dosimètres utilisés aux laboratoires en charge de leur analyse au printemps 2023. Les laboratoires (PEARL et ALGADE) préfèrent en effet ce mode de transmission, plutôt qu'une transmission directe par les particuliers en mode diffus.

L'association CAP TRONCAIS devra s'assurer auprès des habitants ayant reçu un dosimètre, que les détecteurs ont bien été mis en place selon les consignes de pose. Elle devra ensuite, à l'issue des deux mois d'exposition, recontacter les habitants qui ne lui ont pas encore transmis le détecteur et, le cas échéant, le questionnaire sur l'habitat. Ces relances se feront principalement par téléphone et par courriel. Il est à noter que même

après plusieurs relances, il est possible qu'un certain nombre de détecteurs ne soient pas renvoyés. J'ai prévu des contacts réguliers avec l'association CAP TRONCAIS tout au long du premier semestre 2023 pour m'assurer de l'effectivité de ces missions.

3.3 La restitution des résultats

Une fois ces actions terminées et les données exploitées, je prévois de communiquer les résultats de mesure à chacun des participants. Des courriers type ont ainsi été préparés par l'association CAP TRONCAIS en fonction des concentrations en radon mesurées dans les logements. Trois modèles de lettres ont ainsi été formalisées et validées par mon service :

- Un modèle de courrier pour une valeur mesurée inférieure au niveau de référence de 300 Bq/m³.
- Un modèle de courrier pour une valeur mesurée comprise entre 300 et 1000 Bq/m³.
- Un modèle de courrier pour une valeur mesurée supérieure à 1000 Bq/m³, le dépassement de cette concentration devant déclencher des actions de gestion spécifique à court et moyen terme.

En cas de dépassement du niveau de référence en radon, un document relatif aux travaux préconisés dans le bâtiment sera joint au courrier de transmission. Après la communication des résultats de mesure, l'accompagnement des participants dans la réalisation de travaux de remédiation est une étape clé. Des communications (courriels ou courriers cibles, réunions publiques...) pourraient être prévues auprès des participants, en accordant une attention particulière à la mobilisation de ceux concernés par les concentrations les plus élevées, afin de les encourager à engager au plus vite des actions pour réduire leur exposition au radon et de les inciter à effectuer une nouvelle mesure de radon pour contrôler l'efficacité des mesures de gestion ainsi mises en œuvre.

En fonction de la distribution des mesures observées, j'organiserai une communication spécifique afin de relayer les principales conclusions (forte adhésion locale, valeurs observées) de cette campagne de sensibilisation. Des réunions de restitution des résultats pourraient ainsi être programmées en mai et juin 2023, en fonction du retour des élus et de la population. Il est primordial de mobiliser et de communiquer autour de ce sujet de façon positive, puisque les moyens techniques pour réduire les expositions de la population sont

aujourd'hui disponibles et que les actions entreprises contribuent souvent à une meilleure qualité de l'air intérieur.

3.4 L'animation et la capitalisation des pratiques et des résultats

Les résultats des mesures seront mis à disposition (en conservant l'anonymat des données) avec leur localisation et les codes des détecteurs afin d'enrichir l'expertise nationale. L'association CAP TRONCAIS sera également en charge de réaliser un retour d'expérience auprès des participants afin :

- D'évaluer leur niveau de sensibilisation sur les risques sanitaires liées au radon en lien avec leur participation à cette campagne.
- D'appréhender leur modification dans leur mode de vie, notamment sur la pratique de l'aération quotidienne du logement.
- D'évaluer les travaux de remédiation mis en place pour les logements concernés par des valeurs mesurées élevées en radon, et le cas échéant, d'observer la diminution des concentrations en radon après travaux, via une nouvelle dosimétrie.

Ce retour d'expérience nous permettra d'identifier des voies de progrès, en vue de prolonger cette action lors des campagnes 2023/2024 et 2024/2025. Il pourra venir abonder les retours d'expérience à l'échelle nationale portées par l'IRSN. Il est également important de capitaliser le retour d'expérience du COVID 19 en lien avec la diffusion de messages récurrents sur l'aération favorable à la réduction des concentrations en radon, et le support de visioconférence, qui pourrait drainer un public plus jeune, notamment les couples avec enfants. Ce support pourrait être expérimenté en 2023.

Enfin il conviendra d'évaluer cette action territoriale, à partir des indicateurs préalablement définis. Pour rappel, les indicateurs quantitatifs d'évaluation de l'action sont les suivants :

- Nombre de kits de mesures mis à disposition,
- Nombre de kits distribués : calcul du taux de distribution,
- Nombre de kits analysés : calcul du taux de retour,
- Distribution des mesures vis-à-vis des seuils de 300 et 1000 Bq/m³,
- Nombre de diagnostic de bâtiments réalisés,
- Nombre de logements ayant fait l'objet de travaux,
- Nombre de logements ayant fait l'objet de mesures après travaux.

Conclusion

L'Indre est un département concerné par la problématique du radon. Les risques sanitaires sont encore mal connus pour une large part de la population. Il faut noter qu'il fait parfois l'objet d'une réticence des collectivités locales, via la crainte de perdre des habitants, et des propriétaires, en lien avec la dévaluation probable de leurs biens immobiliers.

Le déploiement d'une campagne de sensibilisation aux risques sanitaires liés au radon dans l'habitat privé des communes à potentiel d'exhalaison élevé du département de l'Indre (sa fiche descriptive est reprise en annexe X), relevait donc une importance majeure en terme de PPS, et a permis d'illustrer l'animation territoriale en ARS. J'ai réalisé un parangonnage des différentes opérations déjà menées en France métropolitaine afin d'affiner la méthodologie à mettre en œuvre pour assurer l'efficacité d'une telle opération.

A titre personnel, le déploiement d'une telle action à l'échelle territoriale m'a permis de mettre en évidence les compétences des ingénieurs du génie sanitaire, sur la conduite et la gestion de projet, son rôle d'animateur et de coordinateur, et de mise en œuvre d'une dynamique locale auprès des différents acteurs institutionnels. Je tiens à insister sur l'intérêt à sensibiliser les professionnels de santé, via les CPTS ou les Unions Régionales des Professionnels de santé (URPS), car ils peuvent constituer des relais efficaces dans la diffusion des bonnes pratiques d'aération. Il y a également un enjeu important sur l'offre d'expertise et de diagnostic, qui est un chaînon manquant dans certains territoires, dont à mon sens, celui de l'Indre. Il conviendra d'aller prochainement à la rencontre des professionnels du bâtiment, afin qu'ils puissent se former aux risques liés au radon et aux mesures constructives à mettre en place pour les gérer.

C'est tout l'enjeu du déploiement en ARS des politiques d'animation territoriale, et de réduction des inégalités sociales et territoriales de santé. Afin de faciliter le déploiement d'action ciblée, il me paraîtrait d'ailleurs pertinent que les modalités de mobilisation du FIR soient revues, afin de mettre à la main des DD, une enveloppe financière permettant la réalisation d'actions ponctuelles. Cette souplesse dans l'animation territoriale, devra bien sûr être encadrée par les règles de la commande publique. Enfin, et afin d'avoir une cohérence d'ensemble dans cette action, des contrôles régaliens pourraient utilement être déclinés en lien avec l'ASN dans les ERP concernés par des concentrations en radon dépassant la valeur de référence, prioritairement dans les zones classées 3, mais aussi utilement dans les zones classées 1 ou 2.

Bibliographie

- Articles L. 1333-22 à L. 1333-24 (Réduction de l'exposition de la population au radon)
- Articles R. 1333-28 à R. 1333-36 (Réduction de l'exposition au radon)
- Article D. 1333-32 (Gestion du radon dans les établissements recevant du public)
- Arrêté du 26 octobre 2020 relatif à la communication des résultats de l'analyse des dispositifs de mesure intégrée du radon et des données associées à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.
- Arrêté du 26 février 2019 relatif aux modalités de gestion du radon dans certains établissements recevant du public et de diffusion de l'information auprès des personnes qui fréquentent ces établissements.
- Arrêté du 20 février 2019 relatif aux informations et aux recommandations sanitaires à diffuser à la population en vue de prévenir les effets d'une exposition au radon dans les immeubles bâtis.
- INSTRUCTION n° DGS/EA2/2021/17 du 15 janvier 2021 précisant les missions des agences régionales de santé en matière de gestion et d'information sur le risque radon
- INSTRUCTION N° DGS/EA2/2021/17 du 15 janvier 2021 précisant les missions des agences régionales de santé en matière de gestion et d'information sur le risque radon
- INSTRUCTION INTERMINISTERIELLE N° DGS/SDEA/DGPR/2022/80 du 13 avril 2022 relative à la définition et la mise en œuvre des plans régionaux santé environnement (PRSE)
- Le diagnostic territorial de santé du département de l'Indre mis à jour en 2022 par l'IREPS
- L'état des lieux des actions territoriales radon en France dans l'habitat privé – Difficultés et leviers d'action
- La gestion du risque lié au radon – Guide pour les collectivités locales – ASN
- La boîte à outils pour la mise en œuvre d'actions locales de sensibilisation – CSTB
- Compilation des données de radon dans l'air intérieur disponibles en juin 2020 et proposition de secteurs d'intérêt pour les futures campagnes de mesure du radon dans l'habitat - IRSN

Liste des annexes

Annexe I : Organigrammes de la Direction Départementale de l'Indre

Annexe II : Territoires couverts par un CLS dans l'Indre

Annexe III : Zonage communal du radon dans les CLS de l'Indre

Annexe IV : Etat d'avancement des CPTS au niveau départemental

Annexe V : Compte-rendu de la réunion de lancement

Annexe VI : Affiches de communication

Annexe VII : Exemple de flyer repris sur les sites internet des collectivités locales et de l'ARS CVL

Annexe VIII : Courrier d'information aux CPTS du Boischaut sud et du Val de Creuse

Annexe IX : Notice de pose et mode d'emploi des dosimètres utilisées pour cette campagne de sensibilisation

Annexe X : Fiche descriptive du projet

Annexe I

Délégation départementale de l'Indre



Dominique HARDY
Directeur départemental

Contact : ars-cvl-dd36@ars.sante.fr



Nathalie POIVERT
Assistante de Direction



Pascale LEGAY
Secrétariat



Marie-France VIRAULT
Secrétariat



Rodrigue LETORT
Responsable du département Santé
environnementale et déterminants de santé
Adjoint du Directeur départemental



NN -
Responsable du département Parcours
Prévention sanitaire et Médico-Social
Adjointe du Directeur départemental



Délégation départementale de l'Indre

Département Santé environnementale et déterminants de santé



Rodrigue LETORT
Responsable de département
Adjoint du Directeur départemental



Julie BONNET
Référént espace
clos et environne-
ment extérieur



Timothée MARTEL
Référént eaux potables
et de loisirs (stagiaire EHESP)

Techniciens sanitaires et de sécurité sanitaire



Guillaume
GAUDINAT



François
PERROT



Sylvie
PASCAUD

Département Parcours : Prévention, sanitaire Médico-Social



NN -
Responsable de département
Adjointe du Directeur départemental



Catherine CARISTAN
Référént territoriale
offre de soins



Marie SALVADET
Référént territoriale
ambulatoire



Elodie FOUGERAY
Référént territoriale
Personnes Handicapées



Christine LAVOGIEZ
Référént territoriale
Prévention, Promotion
de la santé



Richard GUSTON
Référént territorial
Personnes Agées



Patricia
BOUTELLER



Annexe II

Le bilan de cette action est le suivant : la pose des kits de mesurage a été effectuée en 2021 dans 32 logements répartis sur 7 communes s'étant portées volontaires (Aigurande, Bonneuil, Chaillac, Crozon-sur-Vauvre, Eguzon-Chantôme, Lourdoueix-Saint-Michel et Montchevrier). Les résultats des mesurages ont été transmis aux collectivités locales concernées, sans pour autant aller plus loin dans cette action, car les équipes du DSEDS ont été mobilisées sur la gestion locale du COVID19. Lors des premiers mois d'exercice sur mon nouveau poste, j'ai demandé à mes équipes de transmettre les résultats de ces mesures aux particuliers concernés et de réaliser un bilan statistique des valeurs observées.

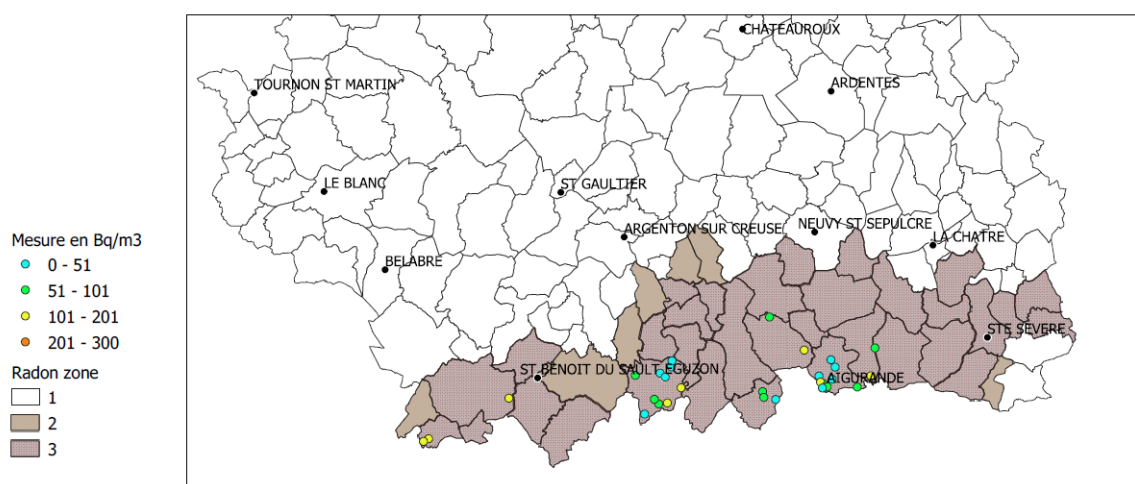


Figure 2 : cartographie des concentrations observées en radon dans l'air des habitats privés

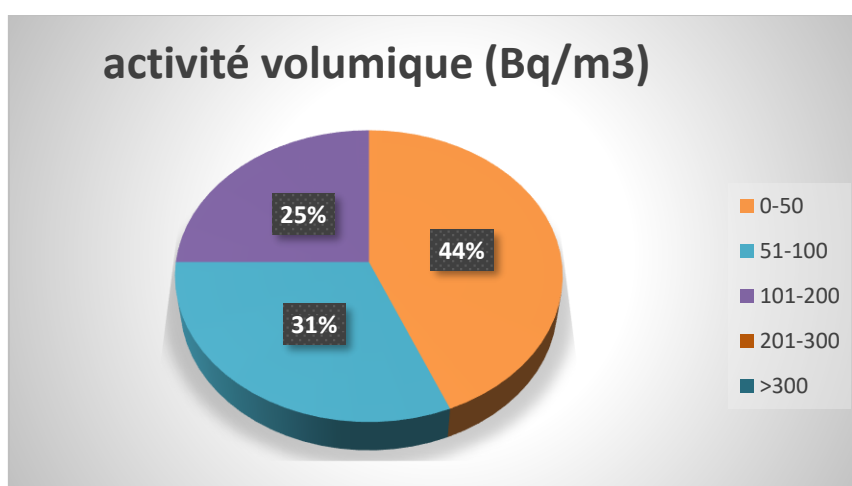
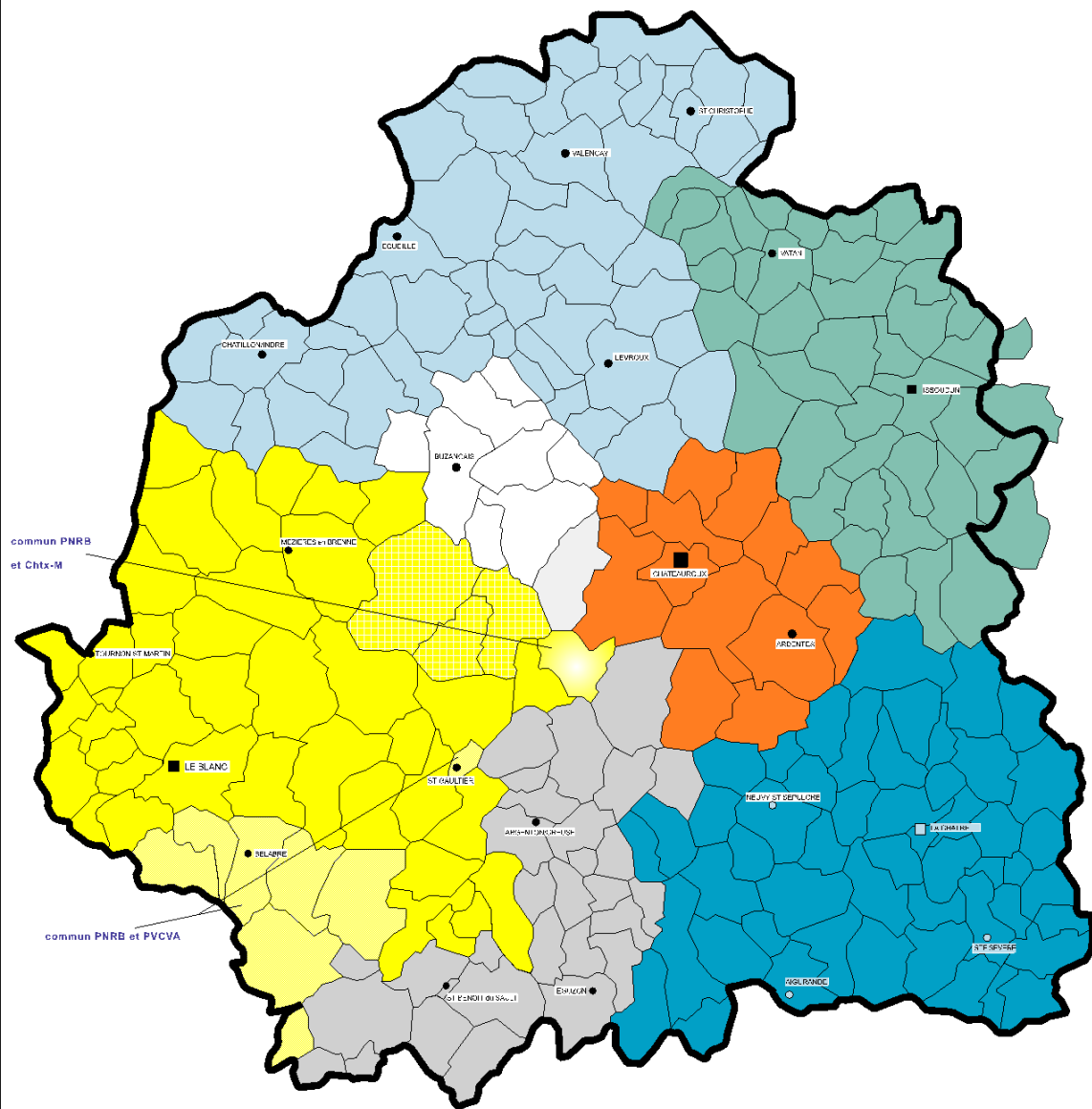


Figure 3 : distribution des concentrations observées en radon lors de la campagne 2020-2021

Il convient de noter que l'ensemble des mesures ont révélé des résultats inférieurs à la valeur de référence de 300 Bq/ m³.

ANNEXE III

Territoires de l'Indre couverts par un Contrat Local de Santé



**sans CLS : la CdC Val de l'Indre Brenne
à intégrer au CLS Châteauroux Métropole ou
Pays Castelroussin en 2020**

CLS Châteauroux-Métropole (2017 à 2019)

CLS Pays Issoudun et Champagne b (2017 à 2019)

CLS Parc Naturel Régional Brenne (2016 à 2019)

CLS Pays La Châtre en Berry (2018 à 2020)

CLIS Pays Valençay en Berry (2018 à 2020)

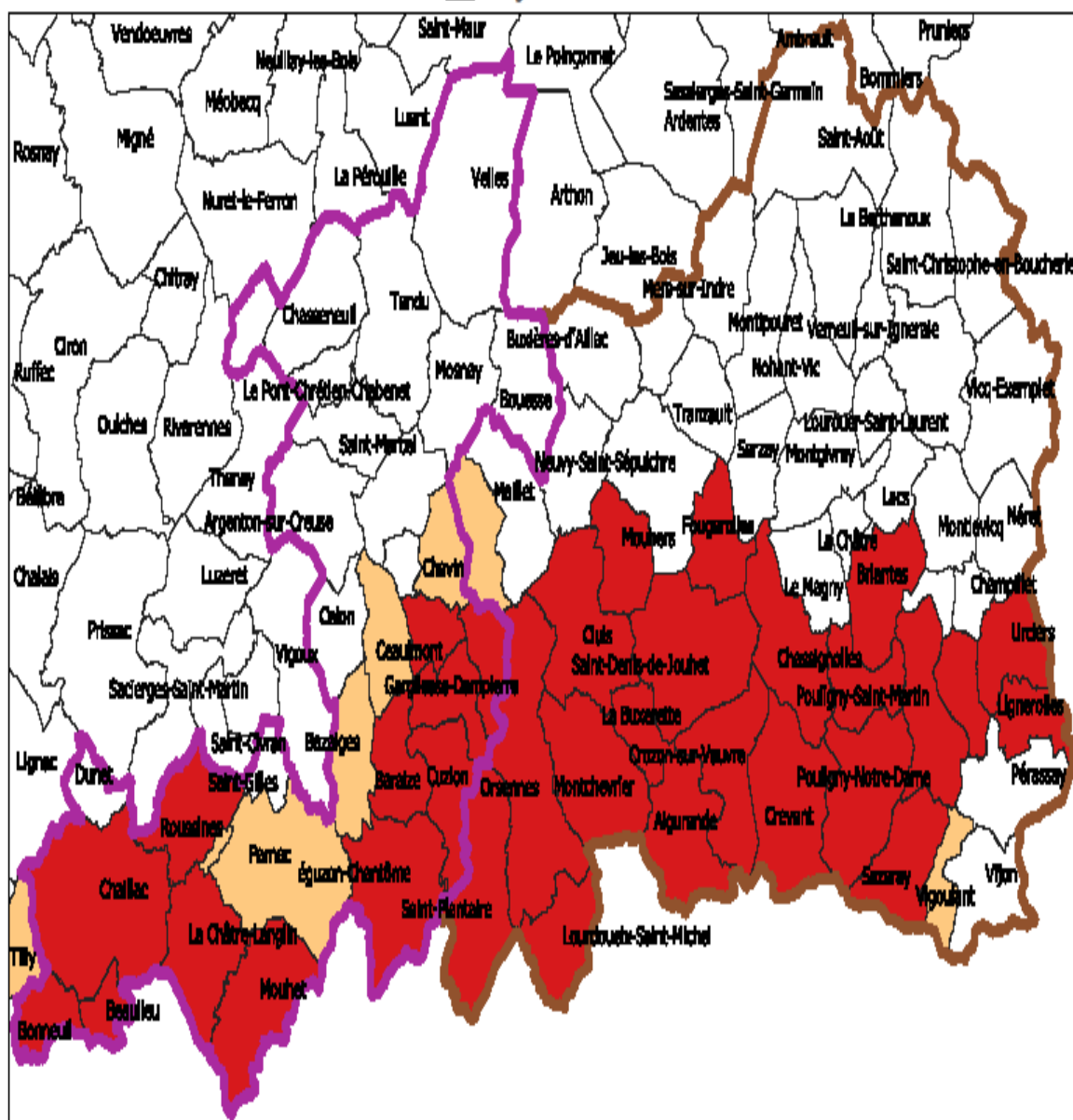
CdC Argenton-Eguzon & Marche Occitane Val d'Anglin
diagnostic en 2017-2018 - projet 2018-2019 - réalisation 2019 à 2021



 CLS PAYS DE LA CHATRE EN BERRY

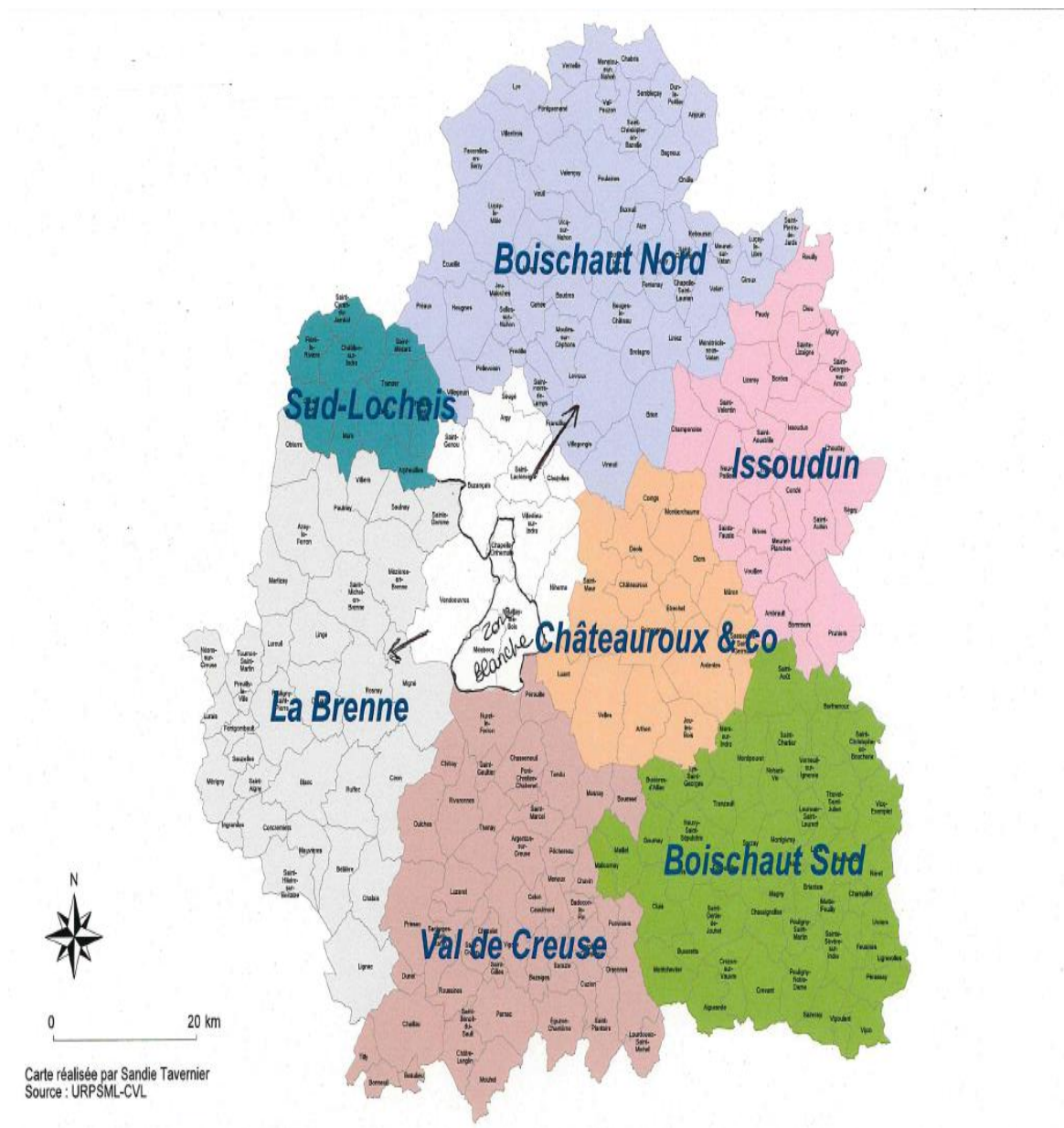
Catégorie 3

■ Catégorie 2

☐ Catégorie 1

Annexe IV

Cartographie des CPTS de l'Indre



Annexe V



Délégation départementale de l'Indre

Service émetteur : DSEDS

Affaire suivie par : Rodrigue LETORT
Courriel : rodrigue.letort@ars.sante.fr
Téléphone : 02 38 77 33 97

Date : 19/09/22

Objet : Réunion de lancement de la campagne de sensibilisation aux risques sanitaires liés au radon dans les communes du Sud de l'Indre
PJ : Diaporama de présentation

Compte-rendu

Participants :

- Rodrigue LETORT – ARS CLV - DD36 – DSEDS – Adjoint au Directeur Départemental.
- Guillaume GAUDINAT - ARS CVL DD36 – DSEDS - Technicien sanitaire.
- Julie Bonnet - ARS CVL DD36 – DSEDS - Référente de la cellule « espace clos et environnement extérieur ».
- Anne MARQUIS – ARS Centre –Val de Loire – DSPE- Référente régionale Habitat, Saturnisme, Plomb, QAI, CO, Radon.
- Pascal BOISAUBERT – ASN, division d'Orléans – Adjoint au chef de division, chef du pôle nucléaire de proximité.
- Sébastien DENIZOT – CAP TRONCAIS –Technicien Animateur Environnement, Chargé de mission Santé Environnement.
- Anne RUFFET – Coordinatrice du CLS du PNR de la Brenne.
- Anne-Laure JEMOUILLIE – DDT – Cheffe d'unité au Service Habitat Construction.

Destinataires :

- Participants ci-dessus,
- Angélique LAGRANGE – Coordinatrice du CLS Val de Creuse Val d'Anglin
- Dominique HARDY – Directeur départemental, ARS CVL – DD36

Ordre du jour :

- Tour de table
- Radon et effets sanitaires
- Réglementation dans les ERP
- Potentiel radon dans l'Indre
- Présentation du projet de campagne de mesure de radon chez les habitants du sud de l'Indre

Tour de table

Présentation des différents participants rattachés aux structures suivantes :

ARS CVL, DDT 36, ASN, CAP TRONCAIS, PNR BRENNÉ.

Radon et effets sanitaires

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle, issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Le radon présent dans un bâtiment provient essentiellement du sol.

Il a été classé cancérigène certain pour le poumon en 1987 par le CIRC. C'est la deuxième cause de cancer du poumon en France, après le tabac. Lorsque les résultats de mesure dépassent 300 Bq/m³, il est nécessaire de réduire les concentrations en radon.

Règlementation dans les ERP

Le décret n°2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire instaure des mesures de radon obligatoires dans certains établissements recevant du public (ERP) :

- Les établissements d'enseignement, y compris les bâtiments d'internat ;
- Les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans ;
- Les établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux avec capacité d'hébergement parmi:
 - Les établissements de santé mentionnés à l'article L.6111-1 et les hôpitaux des armées mentionnés à l'article L.6147-7 ;
 - Les établissements mentionnés aux 1°, 2°, 4°, 6°, 7° et 12° du I de l'article L. 312-1 du code de l'action sociale et des familles ;
- Les établissements thermaux ;
- Les établissements pénitentiaires.

Les propriétaires ou exploitants (sur convention) doivent faire procéder au mesurage de l'activité volumique en radon :

- Dans les zones 3 (à fort potentiel d'exhalaison du radon) ;
- Dans les zones 1 et 2, lorsque les résultats de mesurages existants dans ces établissements dépassent le niveau de référence fixé à l'article R.1333.28 du code de la santé publique.

Nous avons convenu de sensibiliser les élus à la réglementation du radon dans les ERP de manière concomitante à la présentation portant sur les risques sanitaires liés au radon dans l'habitat privé. Une campagne de mobilisation des collectivités locales, dans l'engagement à la déclinaison des obligations réglementaires en lien avec le radon dans les ERP, sera également poursuivie en parallèle de la campagne de sensibilisation dans l'habitat privé. Cette action pourrait mobiliser l'ARS, la DDT, et les collectivités locales (envoi d'un courrier aux gestionnaires des ERP).

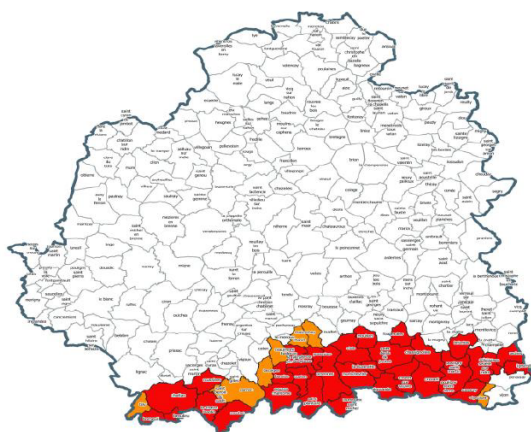
La DDT est chargée de faire un retour à l'ARS sur l'accessibilité de cette information.

Potentiel radon dans l'Indre

Dans la Région Centre-Val de Loire, seuls les départements du Cher et de l'Indre sont concernés par une problématique radon.

Dans l'Indre, 8 collectivités locales sont concernées par un potentiel radon 2 et 33 sont concernées par un potentiel radon 3.

Département de l'Indre
Délimitation de zones à potentiel RADON
Arrêté du 28 juin 2018



32 Communes concernées en zone 1		8 Communes concernées en zone 2	
Commune	Code INSEE	Commune	Code INSEE
Alouzac	36001	Châtillon	36004
Amboise	36002	Châtillon-sur-Loire	36005
Amboise	36003	Châtillon-sur-Loire	36006
Amboise	36004	Châtillon-sur-Loire	36007
Amboise	36005	Châtillon-sur-Loire	36008
Amboise	36006	Châtillon-sur-Loire	36009
Amboise	36007	Châtillon-sur-Loire	36010
Amboise	36008	Châtillon-sur-Loire	36011
Amboise	36009	Châtillon-sur-Loire	36012
Amboise	36010	Châtillon-sur-Loire	36013
Amboise	36011	Châtillon-sur-Loire	36014
Amboise	36012	Châtillon-sur-Loire	36015
Amboise	36013	Châtillon-sur-Loire	36016
Amboise	36014	Châtillon-sur-Loire	36017
Amboise	36015	Châtillon-sur-Loire	36018
Amboise	36016	Châtillon-sur-Loire	36019
Amboise	36017	Châtillon-sur-Loire	36020
Amboise	36018	Châtillon-sur-Loire	36021
Amboise	36019	Châtillon-sur-Loire	36022
Amboise	36020	Châtillon-sur-Loire	36023
Amboise	36021	Châtillon-sur-Loire	36024
Amboise	36022	Châtillon-sur-Loire	36025
Amboise	36023	Châtillon-sur-Loire	36026
Amboise	36024	Châtillon-sur-Loire	36027
Amboise	36025	Châtillon-sur-Loire	36028
Amboise	36026	Châtillon-sur-Loire	36029
Amboise	36027	Châtillon-sur-Loire	36030
Amboise	36028	Châtillon-sur-Loire	36031
Amboise	36029	Châtillon-sur-Loire	36032
Amboise	36030	Châtillon-sur-Loire	36033
Amboise	36031	Châtillon-sur-Loire	36034
Amboise	36032	Châtillon-sur-Loire	36035
Amboise	36033	Châtillon-sur-Loire	36036
Amboise	36034	Châtillon-sur-Loire	36037
Amboise	36035	Châtillon-sur-Loire	36038
Amboise	36036	Châtillon-sur-Loire	36039
Amboise	36037	Châtillon-sur-Loire	36040
Amboise	36038	Châtillon-sur-Loire	36041
Amboise	36039	Châtillon-sur-Loire	36042
Amboise	36040	Châtillon-sur-Loire	36043
Amboise	36041	Châtillon-sur-Loire	36044
Amboise	36042	Châtillon-sur-Loire	36045
Amboise	36043	Châtillon-sur-Loire	36046
Amboise	36044	Châtillon-sur-Loire	36047
Amboise	36045	Châtillon-sur-Loire	36048
Amboise	36046	Châtillon-sur-Loire	36049
Amboise	36047	Châtillon-sur-Loire	36050
Amboise	36048	Châtillon-sur-Loire	36051
Amboise	36049	Châtillon-sur-Loire	36052
Amboise	36050	Châtillon-sur-Loire	36053
Amboise	36051	Châtillon-sur-Loire	36054
Amboise	36052	Châtillon-sur-Loire	36055
Amboise	36053	Châtillon-sur-Loire	36056
Amboise	36054	Châtillon-sur-Loire	36057
Amboise	36055	Châtillon-sur-Loire	36058
Amboise	36056	Châtillon-sur-Loire	36059
Amboise	36057	Châtillon-sur-Loire	36060
Amboise	36058	Châtillon-sur-Loire	36061
Amboise	36059	Châtillon-sur-Loire	36062
Amboise	36060	Châtillon-sur-Loire	36063
Amboise	36061	Châtillon-sur-Loire	36064
Amboise	36062	Châtillon-sur-Loire	36065
Amboise	36063	Châtillon-sur-Loire	36066
Amboise	36064	Châtillon-sur-Loire	36067
Amboise	36065	Châtillon-sur-Loire	36068
Amboise	36066	Châtillon-sur-Loire	36069
Amboise	36067	Châtillon-sur-Loire	36070
Amboise	36068	Châtillon-sur-Loire	36071
Amboise	36069	Châtillon-sur-Loire	36072
Amboise	36070	Châtillon-sur-Loire	36073
Amboise	36071	Châtillon-sur-Loire	36074
Amboise	36072	Châtillon-sur-Loire	36075
Amboise	36073	Châtillon-sur-Loire	36076
Amboise	36074	Châtillon-sur-Loire	36077
Amboise	36075	Châtillon-sur-Loire	36078
Amboise	36076	Châtillon-sur-Loire	36079
Amboise	36077	Châtillon-sur-Loire	36080
Amboise	36078	Châtillon-sur-Loire	36081
Amboise	36079	Châtillon-sur-Loire	36082
Amboise	36080	Châtillon-sur-Loire	36083
Amboise	36081	Châtillon-sur-Loire	36084
Amboise	36082	Châtillon-sur-Loire	36085
Amboise	36083	Châtillon-sur-Loire	36086
Amboise	36084	Châtillon-sur-Loire	36087
Amboise	36085	Châtillon-sur-Loire	36088
Amboise	36086	Châtillon-sur-Loire	36089
Amboise	36087	Châtillon-sur-Loire	36090
Amboise	36088	Châtillon-sur-Loire	36091
Amboise	36089	Châtillon-sur-Loire	36092
Amboise	36090	Châtillon-sur-Loire	36093
Amboise	36091	Châtillon-sur-Loire	36094
Amboise	36092	Châtillon-sur-Loire	36095
Amboise	36093	Châtillon-sur-Loire	36096
Amboise	36094	Châtillon-sur-Loire	36097
Amboise	36095	Châtillon-sur-Loire	36098
Amboise	36096	Châtillon-sur-Loire	36099
Amboise	36097	Châtillon-sur-Loire	36100

DDT de l'Indre
 Source : ISRA/DECT
 Version 1.0 - 2018/06/2018
 MISE À JOUR

Projet radon dans les communes du sud de l'Indre

- **L'objectif du projet**

L'objectif de ce projet est de sensibiliser la population du sud de l'Indre aux risques sanitaires liés au radon à l'aide d'une campagne de mesure de ce gaz dans l'habitat privé. Ce projet fait suite à l'opportunité de disposer de dosimètres mis à disposition par la Direction Générale de la Santé à partir du mois d'octobre 2022, pour les ARS qui le demandent. Ainsi, 100 dosimètres (Algade) ont été commandés pour l'Indre. Un reliquat de 100 dosimètres (Pearl) d'une campagne précédente viendra également consolider ce stock.

- **Le périmètre du projet**

Ce projet ne s'inscrit pas dans un cadre réglementaire puisqu'il s'agit de mesurer le radon dans l'habitat privé. L'ensemble des participants s'accorde, pour cette année, à limiter les mesurages chez les habitants des communes à potentiel radon 3 : Chaillac, et Eguzon – Chantôme, la distribution des dosimètres étant assurée lors de réunion publique, et Aigurande, où la distribution des dosimètres sera réalisée lors d'une foire commerciale.

- **Chronologie du projet**

Cinq étapes sont prévues pour ce projet :

1. Réunion de lancement (19 septembre 2022)
2. Campagne d'information auprès des élus (octobre / novembre 2022)
3. Campagne de sensibilisation des habitants (novembre / décembre 2022) ;
4. Campagne de mesure de radon chez les habitants (décembre 2022 / mars 2023) ;
5. Retour sur la campagne de mesure et accompagnement pour les mesures correctives (mai/juin 2023).

Focus sur les étape 2 et 3 : Campagne d'information auprès des élus et des habitants

- **En ce qui concerne la campagne d'information des élus**

Il est proposé d'organiser une réunion en présence des élus des collectivités locales, à travers les conseils syndicaux des intercommunalités suivantes :

- Communauté de communes Marche Occitanie – Val d'Anglin,
- Communauté de communes Argenton - Vallée de Creuse,
- Et Communauté de communes de la Marche Berrichonne.

Les communautés de communes de Val de Bouzanne et de la Châtre et Sainte-Sévère seront sensibilisées dans le cadre d'une prochaine campagne.

Les structures associées à cette réunion seront : ARS, CLS Val de Creuse – Val d'Anglin (en partenariat avec le CLS du PNR de la Brenne qui intégrera à l'horizon 2025 les communes de la Marche Occitane – Val d'Anglin actuellement rattachées au CLS Val de Creuse – Val d'Anglin).

Prochaines actions :

- L'ARS prendra l'attache d'Angélique LAGRANGE, coordinatrice du CLS Val de Creuse Val d'Anglin, afin de prendre contact avec les élus pour identifier une date de réunion d'information courant octobre - novembre ;
- L'ARS préparera le support de présentation aux élus.
- Il conviendra de fixer en lien avec les élus les 2 dates de réunion publique (à partir de la seconde quinzaine de novembre).

- **Envers les professionnels de santé**

L'ARS informera par courrier les CPTS Boischaud Sud et Val de Creuse de la tenue d'une campagne de sensibilisation au radon, afin que les professionnels de santé puissent être un relais d'information auprès de leur patientèle.

Une campagne d'affichage pourrait avoir lieu au niveau des officines et des cabinets de médecine.

Prochaines actions :

- Impression d'affiche pour les réunions publiques (CAP TRONCAIS),
- Préparation de dépliant (CAP TRONCAIS).

- **Envers la population**

L'avis des élus, lors de la réunion susmentionnée, sera sollicité afin d'identifier le meilleur moyen pour communiquer envers la population : journaux des collectivités locales, site internet des intercommunalités, affichage en mairie et dans certains ERP, article dans la presse quotidienne régionale (La Nouvelle République)

Prochaines actions :

- Préparation d'un communiqué type (CAP TRONCAIS).

Focus sur l'étape 4 : Campagne de mesure de radon

Comme indiqué précédemment, les habitants pourraient récupérer les kits lors des réunions publiques. Il n'y aurait pas de distribution préférentielle des kits : les habitants en zones 2 et 3 se présentant à la réunion pourront récupérer un kit, dans la limite des stocks disponibles.

Les kits comprennent le dosimètre ainsi qu'un sachet étanche avec baguette de fermeture en prévision de leur retour au laboratoire, un questionnaire et une enveloppe pré-affranchie pour le retour des détecteurs directement au laboratoire.

Focus sur l'étape 5 : Retour sur la campagne de mesure et accompagnement

Un point important de ce projet est celui des aides financières pour les habitants qui seraient concernés par des teneurs élevées (> 300 Bq/m³) en radon dans leur domicile.

Le CEREMA peut intervenir pour :

- Présenter des mesures pouvant être mises en œuvre dans l'habitat pour réduire l'exposition au radon. Cette intervention ne serait pas payante. 1 à 2 réunions sont envisageables ;
- Réaliser des diagnostics de remédiation du radon dans l'habitat pour les particuliers (visite, sensibilisation des habitants, rapport et conclusions permettant de hiérarchiser les travaux à mettre en œuvre dans l'habitat). Ce diagnostic est payant, de l'ordre de 500€/diagnostic. La DREAL Centre-Val de Loire par sa convention avec le CEREMA Centre va financer la réalisation de 15 diagnostics dans la Région.

La Maison de la Rénovation (PNR de la Brenne) pourrait également apporter son soutien aux réunions de restitution et prodiguer des conseils techniques dans les travaux de remédiation, dans la limite de leur territoire de compétence.

Aides ANAH

Les aides ANAH peuvent financer des travaux dans le cadre de l'insalubrité, pour certaines personnes, sous conditions de ressources. A ce stade, il ne semble pas possible d'évoquer les aides de l'ANAH dans le cadre de travaux pour résorber une problématique radon.

Sensibilisation et information des professionnels du bâtiment

Un courrier de sensibilisation des professionnels du bâtiment sera adressé par l'ARS à la CAPEB et à la chambre des Métiers et de l'Artisanat.

Rodrigue LETORT

Annexe VI

Respirez-vous du **RADON** dans votre logement ?

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle qui peut s'infiltrer dans votre maison et nuire à votre santé.

Des actions simples et efficaces existent.

Réunion publique d'information
Entrée libre - Ouvert à tous

Mardi 29 novembre 2022 à 18h30
Salle de spectacles à Eguzon



Respirez-vous du radon dans votre logement ?

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle qui peut s'infiltrer dans votre maison et nuire à votre santé.

Des actions simples et efficaces existent.

Vendredi 9 décembre 2022

Foire d'Aigurande

Présence de la délégation départementale de l'Indre et CAP Tronçais



ANNEXE VII

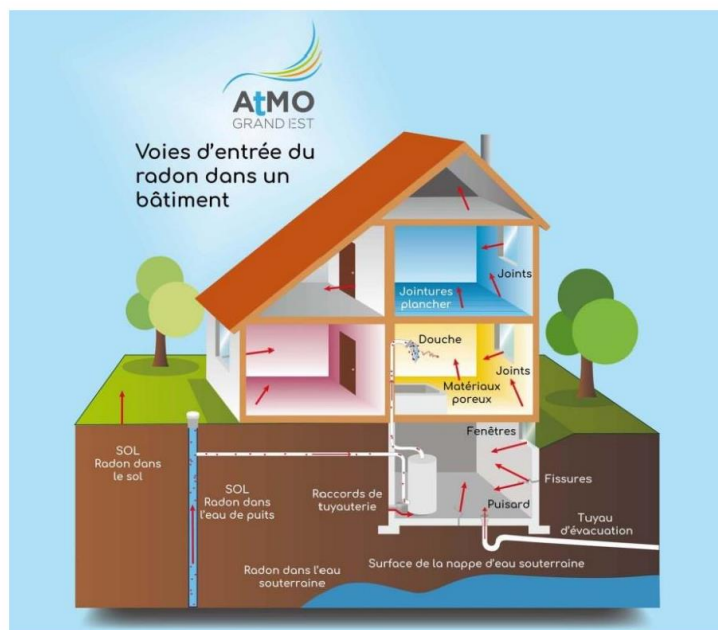


Campagne régionale de mesure du radon 2022-2023

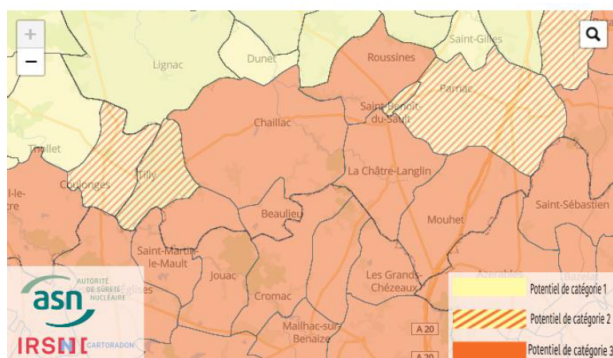
par l'Agence Régionale de Santé (ARS) Centre-Val de Loire
en partenariat avec la communauté de Communes Marche Occitane - Val
D'Anglin, l'Agence de Sûreté Nucléaire (ASN) et CAP Tronçais (association
d'éducation à l'environnement)

Qu'est-ce que le radon ?

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle, invisible et sans odeur. Il est présent dans certains types de roches et particulièrement les roches granitiques. Certains territoires de la région Centre-Val de Loire sont concernés par les remontées de radon en raison de son contexte géologique local.



Dans l'Indre, les habitants du sud du département sont concernées par un potentiel radon élevé dans leurs logements.



Le potentiel radon de ces communes peut être vérifié sur la [carte du site de l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire](https://www.irsn.fr/fr/radon/le-radon-et-vos-communes) (IRSN).

L'inhalation de radon accroît le risque de développer un cancer du poumon : **il est la deuxième cause de cancer du poumon après le tabac.**

L'Agence Régionale de Santé (ARS) Centre-Val de Loire lance une campagne de sensibilisation et de mesure d'exposition du radon dans les logements des territoires concernés par un potentiel élevé de radon à partir de novembre 2022 (en zone 3 : Mouhet, La Châtre Langlin, Roussines, Chaillac, Beaulieu, Bonneuil et en zone 2 : Parnac, Saint Benoît du Sault, Tilly).

Le **17 novembre 2022**, l'ARS, l'ASN et CAP Tronçais vont animer une réunion publique à **Chaillac à 18h30** auprès des habitants volontaires des communes concernées afin de présenter le radon et remettre **un kit de mesure gratuit** pour mesurer la quantité de radon de leur logement. CAP Tronçais accompagnera les volontaires dans l'utilisation du kit et proposera des conseils sur les **gestes à adopter pour améliorer la qualité de l'air intérieur de leur logement** (aération, ventilation ...).

Ce kit de mesure comprend un « dosimètre », petit appareil qui permettra de mesurer la quantité de radon, qui sera à installer dans le logement dans une pièce de vie au rez-de-chaussée ou au 1er étage, pour une durée de 2 mois minimum. La mesure sera ensuite analysée par un laboratoire d'analyse indépendant, puis sera transmise aux habitants par l'ARS.

Après retour des résultats des mesures, dans les cas où la mesure du radon serait supérieure à 300 Becquerel/m³ (considérée comme « risque moyen » avec actions correctives souhaitables sur le logement), l'ARS Centre-Val de Loire pourra, accompagnée du CAP Tronçais, **conseiller sur les travaux susceptibles d'être effectués pour limiter l'entrée du radon dans le logement** (rebouchage de fissures, travaux d'étanchéité, installation ou rénovation d'un système de ventilation, etc.).

Les particuliers volontaires qui n'auront pas assister à la réunion publique peuvent obtenir des informations ou recevoir le kit gratuitement par courrier sur simple demande auprès de Sébastien DENIZOT du CAP Tronçais :

- par téléphone au 04 70 09 00 23
- par mail à cap.troncais@orange.fr
- par courrier adressé à CAP Tronçais 14 avenue Nicolas Rambourg 03360 Saint Bonnet Tronçais

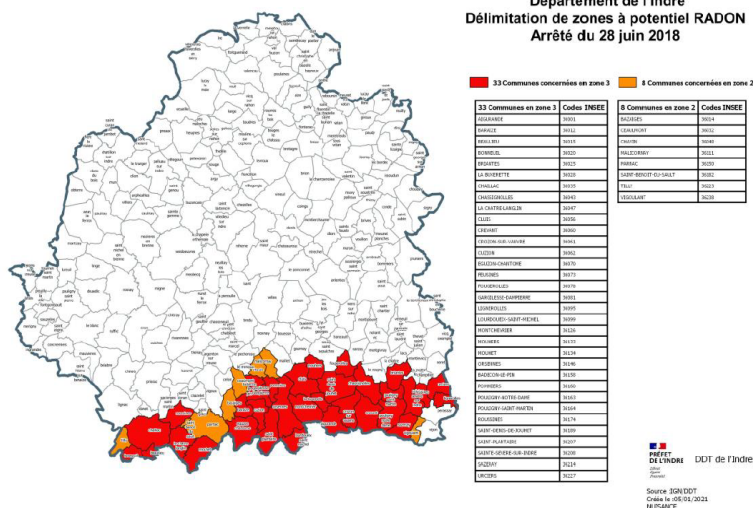


Messieurs les Présidents
CPTS du Boischaut Sud et CPTS
du Val de Creuse

Objet : Campagne de sensibilisation au radon dans l'habitat privé dans les communes du Sud de l'Indre

Par le présent courrier, je souhaitais informer les professionnels de santé rattachés à vos communautés professionnelles territoriales de santé (CPTS), de la tenue d'une campagne de sensibilisation du public aux risques sanitaires liés au radon dans l'habitat privé des communes du Sud de l'Indre.

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle, invisible et sans odeur. Il est présent dans certains types de roches et particulièrement les roches granitiques. Certains territoires du département de l'Indre sont concernés par les remontées de radon en raison de leur contexte géologique local. Vous trouverez ci-dessous le zonage des communes concernées par l'arrêté du 26 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français (les zones 1 correspondent aux zones à potentiel d'exhalaison du radon faible, les zones 2 correspondant aux zones à potentiel radon d'exhalaison faible mais sur laquelle des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments, et les zones 3 correspondant aux zones à potentiel d'exhalaison du radon élevé).



En terme de risque sanitaire, l'inhalation de radon accroît le risque de développer un cancer du poumon : il est la deuxième cause de cancer du poumon après le tabac. Il a été ainsi récemment estimé que près de 3000 décès par cancer du poumon pourraient être attribuables au radon (soit 10% des décès par cancer du poumon).

L'Agence Régionale de Santé (ARS) Centre-Val de Loire lance une campagne de sensibilisation et de mesure d'exposition du radon dans les logements des territoires concernés par un potentiel d'exhalaison du radon élevé à partir de novembre 2022. Ainsi, l'ARS, l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et l'association CAP Tronçais animeront des réunions publiques auprès des habitants volontaires des communes concernées afin de présenter le radon et remettre un kit de mesure gratuit pour mesurer la quantité de radon de leur logement. L'association CAP Tronçais accompagnera les volontaires dans l'utilisation du kit et proposera des conseils sur les gestes à adopter pour améliorer la qualité de l'air intérieur de leur logement (aération, ventilation ...). Ce kit de mesure comprend un « dosimètre », petit appareil qui permettra de mesurer la quantité de radon, qui sera à installer dans le logement dans une pièce de vie au rez-de-chaussée ou au 1^{er} étage, pour une durée de 2 mois minimum. La mesure sera ensuite analysée par un laboratoire d'analyse indépendant, puis sera transmise aux habitants par l'ARS.

Après retour des résultats des mesures, dans les cas où la mesure du radon serait supérieure à 300 Becquerel/m³ (considérée comme « risque moyen » avec actions correctives souhaitables sur le logement), l'ARS Centre-Val de Loire pourra, accompagnée du CEREMA, conseiller sur les travaux susceptibles d'être effectués pour limiter l'entrée du radon dans le logement (rebouchage de fissures, travaux d'étanchéité, installation ou rénovation d'un système de ventilation, etc.).

Les réunions de sensibilisation sont ainsi programmées :

- Le jeudi 17 novembre 2022 à 18h30 à la salle des fêtes de Chaillac,
- Le vendredi 29 novembre 2022 à 18h30 à la salle de spectacles d'Eguzon.
- Dans la matinée du vendredi 9 décembre sur un stand de la foire d'Aigurande.

C'est dans le cadre d'une politique de prévention et promotion de la santé coordonnée entre les ARS et les différents acteurs sanitaires, que je tenais à vous informer de cette campagne afin :

- Que les professionnels de santé associés à vos CPTS puissent promouvoir cette action de sensibilisation auprès de leur patientèle.
- Et plus généralement que les professionnels de santé puissent prodiguer auprès de leur patientèle, des conseils visant à l'aération quotidienne des pièces de vie contribuant à améliorer la qualité de l'air intérieur dans l'habitat, et ainsi, notamment, diminuer les risques sanitaires liés au radon.

Je vous prie d'agréer, Messieurs les Présidents, l'expression de mes sentiments respectueux.

Le Directeur Départemental
Dominique HARDY

Annexe IX

< NOTICE DE POSE DU DOSIMETRE >



Le dosimètre que vous venez de recevoir est un petit boîtier composé d'un socle et d'un couvercle muni d'une charnière (du côté du numéro gravé sur le socle).



1) Prenez le couvercle du côté de la flèche (côté opposé à la charnière) et soulevez-le **doucement** vers l'arrière pour ouvrir le boîtier, jusqu'à ce que vous entendiez un **déclat** de verrouillage. Le boîtier reste alors ouvert, couvercle légèrement incliné vers l'arrière. La mesure du radon commence dès que le boîtier est ouvert, et s'arrête dès qu'il est refermé.



Évitez de toucher la petite pellicule ronde noire située sur le couvercle, au-dessus de l'étiquette blanche, lors de l'ouverture du dosimètre. Pendant toute la période d'ouverture de l'appareil, cette partie **ne devra pas être manipulée, touchée, déplacée ni essuyée d'aucune manière**.



2) Inscrivez la date du jour d'ouverture du dosimètre, sur la **première** ligne de l'étiquette (jour/mois/année).



3) Installez le dosimètre **ouvert** dans une pièce du **niveau habité** le plus bas de l'habitation : salon ou chambre (mais pas cuisine). Posez-le sur un meuble haut, une étagère ou au-dessus d'une armoire, à 20 cm minimum du mur le plus proche, tourné vers le centre de la pièce. L'appareil ne doit pas être posé sur ou à proximité d'une source de chaleur (radiateur, cheminée, appareil électrique, télévision, lumière solaire directe, etc...).
Laissez-le au même emplacement **pendant 2 mois environ**.
En cas de doute, contactez la DDASS : **03 84 58 82 21**



4) Au bout de 2 mois, inscrivez la date du jour de fin de mesure sur la **deuxième** ligne de l'étiquette (jour/mois/année), avant de refermer l'appareil.
N'inscrivez rien dans la partie chiffrée de l'étiquette (chiffres de 1 à 10).



5) Refermez doucement le couvercle, sans toucher la petite pellicule ronde noire, jusqu'à ce que vous entendiez le déclat de fermeture.



6). Pliez la feuille du questionnaire habitat en 4 (**sans oublier de le remplir !**) et mettez l'appareil complet (boîtier et couvercle refermé) dedans.
Placez le tout dans l'enveloppe jointe pour la réponse, affranchie et comportant l'adresse du CODES.
Postez-la rapidement.

Conseils d'utilisation

Où installer les dosimètres ?

Pour un premier dépistage dans une habitation, il est conseillé de réaliser les dosimètres dans les 2 principales pièces de "vie" utilisées la nuit et le jour. Le 1^{er} dosimètre peut servir à contrôler la bonne répartition d'une légende verte ou du 1^{er} niveau (cette zone verte) ou en rouge (niveau de l'habitation est légèrement dépassé).

Combien de temps dans la mesure ?

Pour bien mesurer l'activité des radon dans une habitation il faut laisser les dosimètres exposés pendant 7 à 15 jours.

Quand effectuer la mesure ?

La période idéale est lorsque les radon sont les plus élevés, après les habitation ont été chauffées et ventilées.

Après un temps d'exposition de 7 à 15 jours, le dosimètre est envoyé au laboratoire IRSN pour analyse. Les résultats sont envoyés par la poste, et les dosimètres sont renvoyés par la poste.

COMMENT CA MARCHE ?

Le dosimètre est un appareil portable qui mesure la dose de radiation reçue par une personne exposée à un rayonnement ionisant. Le dosimètre est composé d'un détecteur de radiation et d'un système électronique qui mesure la dose de radiation reçue par une personne exposée à un rayonnement ionisant. Le dosimètre est utilisé pour mesurer la dose de radiation reçue par une personne exposée à un rayonnement ionisant.

Les données internationales recommandent un niveau de dose de radiation de 100 mSv par an pour une personne exposée à un rayonnement ionisant.

Le dosimètre IRSN est utilisé depuis plus de 30 ans pour mesurer la dose de radiation reçue par une personne exposée à un rayonnement ionisant. Le dosimètre est utilisé pour mesurer la dose de radiation reçue par une personne exposée à un rayonnement ionisant.

KIT DE MESURE RADON MODE D'EMPLOI

DOSIRAD **IRSN**

IRSN : PDF

Contact : geraldine.ielsch@irsn.fr

Pearl

La radon est un gaz radioactif invisible et inodore. Il est classé comme cancérigène par l'OMS. La gestion du radon est une priorité de santé publique.

Votre maison contient peut-être du radon. Une mesure simple est possible grâce au kit de dépistage.

Protégez vous Protégez votre famille

Un dosimètre Une mesure simple



Campagne de Prévention SANTÉ & RADON 2014-2015 sur les territoires des Centres Locaux de Santé de Bourges et Vierzon-Poitou-Vienne-Loire

Animateurs de la campagne :



CPSE des PAYS CHARENTAIS
16 rue Alexandre Guillou
79000 GUJON



CPSE de la CORREZE
Rue de Teyssie
19160 NEUVIC

Qu'est-ce que le radon ?

- Le radon est un gaz radioactif provenant du sol.
- Il est issu de la désintégration du radium, et donc lui-même des descendants radioactifs.
- Il pénètre par les fissures non étanches des habitations.
- Il diffuse et se trouve par effet de confinement, à des concentrations élevées.



le radon s'infiltré depuis le sol et tous les éléments mal isolés de votre habitation

- Le radon est un danger pour la santé.
- Ses descendants sont inhalés avec l'air respiré et se déposent dans les poumons.

Kit de mesure de dépistage du radon




notice d'utilisation

Annexe X

Fiche descriptive du projet

Objectifs : sensibilisation du public au risque radon / campagne de mesures de l'exposition des habitants au radon / accompagner les particuliers dans la remédiation (intervention du CEREMA, possibilité de financer 15 diagnostics au niveau régional uniquement sur le Cher et l'Indre).

Public cible : habitants de résidences principales composées d'un RDC ou d'un étage et situés sur le territoire.

Territoire : Sud de l'Indre – communes classées 3 voire 2

Porteurs : Association CAP TRONCAIS – ARS DD36

Financeurs : ARS CVL – DGS – DREAL dans le cadre des expertises du CEREMA

Coût de l'opération : 5000 euros annuel pour l'intervention de l'association CAP TRONCAIS, et dosimètres entre 25 et 30 euros pièces.

Acteurs : ARS CVL DD36, CAP TRONCAIS, CLS VCVA, CLS PNR BRENNE, CPTS, DREAL, CEREMA

Durée : 12 mois renouvelable 2 fois

Modalités : distribution de 200 dosimètres lors des réunions publiques ou de la tenue d'un stand, recueil des résultats par CAP TRONCAIS, proposition d'un diagnostic du CEREMA pour les valeurs supérieures à 1000 Bq/m³.

LETORT	Rodrigue	06/12/22
Ingénieur du génie sanitaire Promotion 2022		
Déploiement d'une campagne de sensibilisation aux risques sanitaires liés au radon dans l'habitat privé des communes à potentiel radon élevé du département de l'Indre		
PARTENARIAT UNIVERSITAIRE : EHESP - RENNES		
Résumé : Le radon est un gaz inodore et incolore pouvant être à l'origine de cancers pulmonaires (seconde cause derrière le tabac). Les communes du sud du département de l'Indre sont concernées par la problématique du radon. Les risques sanitaires sont encore mal connus pour une large part de la population. La réglementation relative à la prévention des risques sanitaires liés au radon porte essentiellement sur les établissements recevant du public. Il est toutefois possible de sensibiliser la population à ces risques dans l'habitat privé, par la mise en place de campagne d'information et de distribution, à titre gracieux, de dosimètre. Ce type d'opération, qui fait intervenir de nombreux acteurs institutionnels, illustrent l'animation territoriale en santé environnementale en Agence Régionale de Santé. La méthodologie mise en œuvre dans le montage d'une telle campagne fait appel à des compétences en lien avec la gestion de projet. Elle s'appuie également sur l'intervention de différents acteurs institutionnels (ARS, ASN, DDT, DREAL, CEREMA, CPTS, référents des CLS, agents des collectivités locales et élus), qu'il convient de coordonner dans leurs actions respectives. Ce rapport porte sur la campagne 2022-2023 de sensibilisation du public aux risques sanitaires liés au radon dans l'habitat privé des communes du sud de l'Indre classées en zone 3. Il aborde chronologiquement son déploiement fonctionnel, à travers l'organisation des réunions de sensibilisation, et de restitution des résultats de dosimétrie auprès du public. Il aborde enfin les éléments nécessaires à l'évaluation d'une telle action, en identifiant les freins et les leviers pour optimiser une telle campagne de prévention et de promotion de la santé publique et environnementale.		
Mots clés : Radon, campagne de sensibilisation, habitat privé, santé environnement, contrat local de santé.		
<i>L'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.</i>		