Baromètre santé environnement 2007

Sous la direction de
Colette Menard
Delphine Girard
Christophe Léon
François Beck

Préface de
Philippe Lamoureux

éditions inpes

Les auteurs

Geneviève Baumont, expert « Gestion sociétale des risques » à l'IRSN

François Beck, statisticien, responsable du département Observation et analyse des comportements de santé à l'INPES

Élodie-Claire Carmona, statisticienne, anciennement adjointe au chef de bureau Qualité des eaux de la direction générale de la Santé, ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative

Olivier Catelinois, épidémiologiste évaluateur de risques au département Santé environnement de l'InVS

Jean Constance, sociologue, ingénieur d'étude à l'Inserm UMR 912

Cédric Duboudin, ingénieur statisticien, responsable de l'unité Méthodologie et Outils scientifiques à l'Afsset

Isabelle Gailhard-Rocher, environnementaliste, chargée d'études à l'Observatoire régional de la santé des Pays de la Loire

Clara Galland, chargée de projet scientifique de l'unité Risques et Société à l'Afsset

Delphine Girard, ingénieur du génie sanitaire, chargée d'études et de recherches à l'INPES

Claire Gourier-Fréry, médecin épidémiologiste au département Santé environnement de l'InVS

Géraldine Grandguillot, ingénieur du génie sanitaire, bureau Qualité des eaux, direction générale de la Santé, ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative

Nicolas Grénetier, ingénieur du génie sanitaire à la direction générale de la Santé, ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative

Romain Guignard, statisticien, chargé d'études et de recherches à l'INPES

Frédéric Jourdain, ingénieur du génie sanitaire à la direction générale de la Santé, ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative

Agnès Lefranc, épidémiologiste au département Santé environnement de l'InVS

Stéphane Legleye, statisticien, responsable des enquêtes en population générale à l'Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT)

Françoise Lelièvre, technicienne en statistiques et en traitement informatique des données, assistante d'études à l'Observatoire régional de la santé des Pays de la Loire

Christophe Léon, statisticien, chargé d'études et de recherches à l'INPES

Colette Menard, psychosociologue, expert en promotion de la santé à l'INPES

Patrick Peretti-Watel, sociologue, chargé de recherches à l'Inserm UMR 912, Observatoire régional de la santé Provence – Alpes – Côte d'Azur

Anne Pillebout, ingénieur du génie sanitaire au bureau de la Qualité des eaux, direction générale de la Santé, ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative

Philippe Pirard, médecin épidémiologiste au département Santé environnement de l'InVS

Nathalie Tchilian, ingénieur du génie sanitaire à la direction générale de la Santé, ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative

L'essentiel

Le radon, un gaz méconnu y compris dans les départements prioritaires

Le Baromètre santé environnement 2007 montre que le radon est encore largement méconnu des Français. En effet, sur l'ensemble des 18-75 ans, 62 % des interviewés déclarent ne jamais avoir entendu parler du radon et, parmi les personnes qui en ont connaissance, seulement un peu plus de la moitié (53 %) est capable de dire que le radon est un gaz d'origine naturelle provenant du sol. Les fumeurs, qui représentent le groupe le plus à risque de développer un cancer du poumon associé au radon, sont par ailleurs les moins bien informés (66 % n'en ont jamais entendu parler *vs* 60 % des non-fumeurs).

Dans les départements prioritaires, même si la connaissance est meilleure, une personne sur deux (49 %) n'a jamais entendu parler du radon et, parmi celles qui se déclarent informées, seulement 59 % en connaissent la nature.

Deux tiers des personnes exposées ne se sentent pas personnellement concernées par un risque sanitaire associé au radon

Parmi les personnes ayant le sentiment d'être informées sur le radon, et habitant un département prioritaire, 67 % ne se sentent pas personnellement concernées par un risque dans leur habitation. Par ailleurs, huit personnes sur dix (82 %) déclarent ne pas avoir à ce jour fait effectuer de mesure de radon, et seulement 11 % envisageraient de le faire.

En ce qui concerne les mesures de prévention, 54 % des interviewés déclarent ventiler leur habitation, 72 % seraient prêts, en cas de découverte d'un niveau de radon élevé, à entreprendre des travaux destinés à améliorer leur ventilation, mais seulement 50 % se déclarent prêts à réaliser des travaux d'étanchéification (29 % les refuseraient).

Radon

Philippe Pirard
Olivier Catelinois

INTRODUCTION

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle retrouvé sur l'ensemble de la surface terrestre. Il est issu de la désintégration radioactive de l'uranium présent dans la croûte terrestre et plus particulièrement dans les sous-sols granitiques. Comme tous les gaz, il a une forte capacité à s'accumuler dans les espaces fermés, notamment dans l'atmosphère des bâtiments où nous passons plus de 90 % de notre vie. Toute la population française est ainsi exposée au radon, même si cette exposition varie d'une habitation à l'autre à des concentrations très variées. En moyenne, la population française est exposée à 69 Bq/m³ dans l'habitat **[1]** (le Becquerel correspondant à une désintégration par seconde). Les plus fortes concentrations ont été mesurées en Bretagne, en Auvergne ou encore en Corse. Dans ces régions, les concentrations moyennes annuelles de radon peuvent dépasser les 1 000 Bq/m³ dans certains bâtiments.

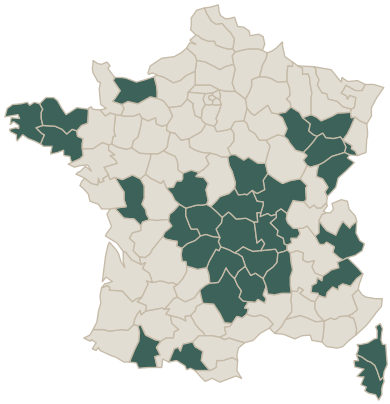
C'est à la fin des années 1980 que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a classé le radon comme cancérogène pulmonaire certain chez l'homme. Cette classification a été faite à partir des nombreuses études menées chez l'animal et des études épidémiologiques menées chez les mineurs de fond. L'exposition de l'ensemble de la population à un tel agent cancérogène pose la question de la quantification de l'impact sanitaire. Selon de récentes estimations, l'exposition domestique au radon entraînerait entre 1 200 et 3 000 décès par cancer du poumon en France (5 à 12 % des décès par cancer du poumon) par an **[2]**. En outre, il existe une interaction significative entre le radon et le tabac sur le risque de décès par cancer du poumon. Cela signifie que si la probabilité de décéder d'un cancer du poumon chez un fumeur est déjà nettement plus élevée que celle d'un non-fumeur, cette probabilité est encore plus importante chez

un fumeur exposé au radon. Les risques font plus que s'additionner **[2, 3]**. Or il est possible de diminuer ce risque en agissant sur les niveaux de radon rencontrés dans les bâtiments. Il apparaît donc clair qu'afin d'obtenir les meilleurs résultats en matière de santé publique, il est nécessaire de mener de front avec la lutte antitabagique les mesures préventives et les actions correctives à l'égard du radon.

Au vu des résultats issus des différentes campagnes de mesures effectuées en France et des études d'évaluation quantitative de l'impact sanitaire sous-jacent, un plan national de gestion des risques associés au radon a été lancé en France dans le cadre du Plan national santé environnement pour la période 2005-2008 **[4]**. Un arrêté déjà paru en 2004 classe trente et un départements français comme prioritaires vis-à-vis de la gestion du risque sanitaire associé au radon **[figure 1]**. Dans ces départements, un dépistage systématique du radon dans des établissements recevant du public (ERP) est exigé (écoles, établissements sanitaires et sociaux avec capacité d'hébergement, prisons, thermes), avec obligation de travaux de remédiation visant à faire baisser les teneurs en radon lorsque les mesures de dépistage dépassent 400 Bq/m³. Le plan a notamment pour ambition de développer une réflexion sur l'action sur l'habitat existant ainsi que sur les bâtiments neufs et de renforcer, dans ces départements prioritaires, l'information des différents acteurs de la gestion du risque radon, dont la population.

FIGURE 1

Carte des trente et un départements prioritaires[1] pour la réalisation des campagnes de dépistage du radon dans les établissements recevant du public



1. Pour ces départements, une campagne de dépistage exhaustive est demandée. Pour les autres départements, il est demandé d'effectuer une étude géologique au préalable pour lancer ensuite des campagnes de dépistage ciblées géographiquement.

Source : DGS circulaire DGS n° 2001/303 du 2 juillet 2001 et arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public.

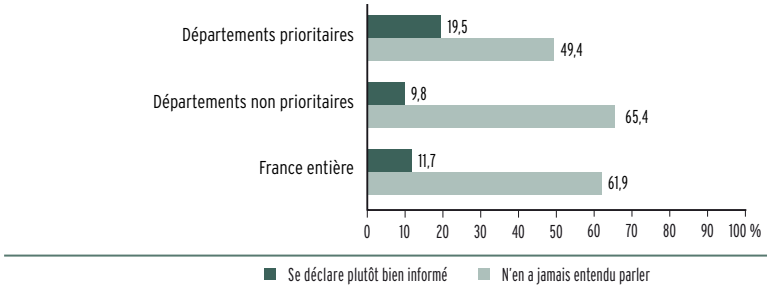
RÉSULTATS

LE RADON : UNE INFORMATION ENCORE TROP FAIBLE

D'emblée, il convient de constater que ce problème de santé publique environnementale est encore largement méconnu en France. Ainsi, 61,9 % des personnes interrogées déclarent n'avoir jamais entendu parler du radon et seulement 11,7 % estiment être plutôt bien informées **[figure 2]**. Le niveau d'information s'améliore avec l'âge (23,4 % des 18-25 ans ont déjà entendu parler du radon *vs* plus de 40 % à partir de 45 ans). Par ailleurs, les hommes interrogés ont une meilleure connaissance que les femmes (43,4 % des hommes déclarent avoir entendu parler du radon *vs* 32,3 % chez les femmes ; $p<0,001$). Le niveau d'études semble également jouer un rôle dans la connaissance de ce gaz, puisqu'il demeure inconnu pour 69,9 % des interviewés sans diplôme, *versus* « seulement » 51,7 % de ceux

FIGURE 2

Sentiment d'information de la population sur le radon (en pourcentage)



ayant fait au moins cinq ans d'études après le baccalauréat. Par ailleurs, les propriétaires interrogés apparaissent mieux informés que les locataires (40,7 % en ont déjà entendu parler *vs* 31,2 % chez les locataires ; p<0,001). Néanmoins, ce niveau d'information perçu reste faible puisque seulement 13,8 % des propriétaires s'estiment correctement informés.

La proportion de personnes qui n'ont jamais entendu parler du radon est moins forte dans les communes rurales que dans les communes urbaines (59,7 % pour les ruraux *vs* 63,1 % pour les urbains ; p<0,05). De plus, les populations rurales se déclarent mieux informées que les populations urbaines (14,3 % *vs* 10,8 % ; p<0,001). Enfin, les fumeurs qui sont nettement plus à risque de développer un cancer du poumon à la suite d'une exposition au radon se disent moins bien informés que les non-fumeurs : 66,5 % des fumeurs déclarent ne jamais avoir entendu parler du radon *versus* 60,5 % des non-fumeurs (p<0,001), tandis que 8,2 % des fumeurs se sentent bien informés *versus* 13,2 % des non-fumeurs (p<0,001).

Globalement, 65,4 % des personnes interrogées habitant dans un département non prioritaire vis-à-vis de la gestion des risques sanitaires associés au radon déclarent n'avoir jamais entendu parler du radon et seulement 9,8 % déclarent se sentir plutôt bien informées **[figure 2]**. Les personnes interrogées habitant dans les départements prioritaires se déclarent mieux informées. La proportion de celles n'ayant jamais entendu parler du radon descend alors à 49,4 % (p<0,001) **[figure 2]**. On peut constater que les personnes des départements prioritaires vivant dans le milieu rural déclarent posséder un niveau d'information supérieur à celui déclaré par les personnes vivant dans le milieu urbain (45,1 % des ruraux n'ont jamais entendu parler du radon *vs* 52,1 % des urbains ; p<0,05). En revanche, peu de personnes se déclarent plutôt bien informées, même dans ces départements prioritaires (19,5 % ; p<0,001) **[figure 2]**.

DES NIVEAUX DE CONNAISSANCE SUR LE RADON TRÈS VARIÉS

Globalement, parmi les personnes interrogées qui déclarent avoir déjà entendu parler du radon, seulement la moitié (52,7 %) sont capables de dire, parmi trois propositions, que le radon est un gaz d'origine naturelle provenant du sol[1] et en connaissent donc

1. Les deux autres propositions étaient « *une substance chimique utilisée dans les peintures, les vernis pour les meubles, les revêtements de sols* » et « *une bactérie présente dans les canalisations, les tuyauteries* ».

la nature. Cela ne représente qu'environ un cinquième des personnes interrogées dans cette enquête (soit 20,1 %). Le niveau de connaissance semble varier selon les mêmes caractéristiques que pour le niveau d'information : en fonction du sexe (60,0 % des hommes *vs* 43,2 % des femmes ; p<0,001), de l'âge (de 42,9 % pour les 18-25 ans à 57,4 % pour les 55-64 ans et 55,0 % pour les 65-75 ans), du niveau d'instruction (26,6 % pour ceux n'ayant aucun diplôme *vs* 54,3 % pour ceux ayant un diplôme ; p<0,001) et selon le statut tabagique de la personne interrogée. Les fumeurs ont un niveau de connaissance inférieur aux non-fumeurs (47,4 % *vs* 54,6 % ; p<0,01). En revanche, il n'y a pas de différence significative selon que la personne réside en milieu rural ou en milieu urbain.

Dans les départements prioritaires, 59,4 % des personnes interrogées qui déclarent avoir déjà entendu parler du radon en connaissent la nature ; elles sont 50,3 % dans les départements non prioritaires (p<0,001). Le niveau de connaissance des personnes habitant dans les départements prioritaires apparaît indépendant de leur statut tabagique et de leur cadre de vie (statut rural ou urbain, ou fait d'être propriétaire ou non) **[figure 3]**.

PERCEPTION DES RISQUES ASSOCIÉS AU RADON

Les personnes dont le lieu de résidence était situé dans un département prioritaire, et qui ont déjà entendu parler du radon, ont répondu à certaines questions sur leur perception de ce risque. Plus du tiers (39,0 %) d'entre elles estiment que le radon peut présenter un risque « *très élevé* » ou « *plutôt élevé* », 41,3 % estiment que le risque est « *plutôt faible* » ou « *quasi nul* » et 19,7 % ne se prononcent pas[2]. Dans ces départements, la perception du risque apparaît la même quels que soient le sexe, le niveau d'instruction, le statut rural ou urbain, le fait d'être propriétaire ou non et le statut tabagique. En revanche, cette perception semble varier en fonction de l'âge de la personne interrogée. Globalement, les personnes ayant entre 45 et 54 ans sont celles qui apparaissent les plus sensibilisées à propos du risque sanitaire associé au radon : 47,4 % d'entre elles estiment que le radon représente un risque « *plutôt élevé* » à « *très élevé* ». Ce pourcentage n'est que de 32,1 % chez les personnes ayant entre 55 et 64 ans.

Seulement 55,0 % déclarent être d'accord (17,6 % « *tout à fait* » d'accord et 37,4 % « *plutôt* » d'accord) avec l'affirmation : « *le radon présent dans les habitations peut favoriser les cancers du poumon* ». Seulement 4,7 % ne sont « *pas du tout d'accord* ». Cette perception des risques de cancers du poumon associés au radon présent dans les habitations des départements prioritaires apparaît la même quels que soient le sexe, l'âge, le niveau d'instruction, le statut rural ou urbain de l'agglomération de résidence, le fait d'être propriétaire ou non et le statut tabagique.

Le radon : perçu comme un danger pour les autres

Parmi les personnes vivant dans un département prioritaire vis-à-vis de la gestion des risques sanitaires associés au radon et qui déclarent en avoir entendu parler, environ deux personnes sur trois (66,7 %) déclarent ne pas penser être personnellement concernées par ce risque. Au contraire, seulement 20,9 % affirment l'être. Cette perception apparaît la même quels que soient le sexe, l'âge, le niveau d'instruction, le statut rural ou urbain, le fait d'être propriétaire ou non et le statut tabagique **[figure 4]**.

---

2. Précisons que la question n'a été posée qu'aux individus résidant dans l'un des trente et un départements prioritaires.

FIGURE 3

Connaissance du radon comme un gaz radioactif, parmi les personnes qui déclarent avoir entendu parler du radon (en pourcentage)

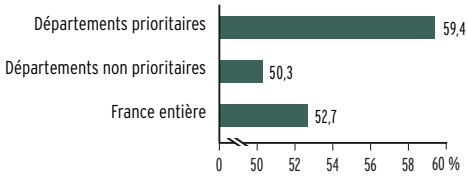
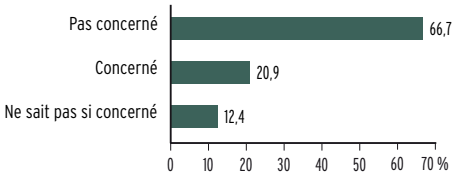


FIGURE 4

Dans les départements prioritaires, personnes qui se sentent concernées par le radon dans leur habitation, parmi les personnes qui ont entendu parler du radon (en pourcentage)



Notons par ailleurs que les 20,9 % de personnes qui se déclarent personnellement concernées par un risque de radon dans leur habitation ne se déclarent pas mieux informées que les autres sur ce gaz et n'en ont pas une meilleure connaissance. En revanche, elles sont plus nombreuses à en craindre les risques cancérogènes (70,3 % *vs* 51,0 % ; p<0,01).

UNE POPULATION PEU ENCLINE À ENTREPRENDRE DES ACTIONS DE GESTION

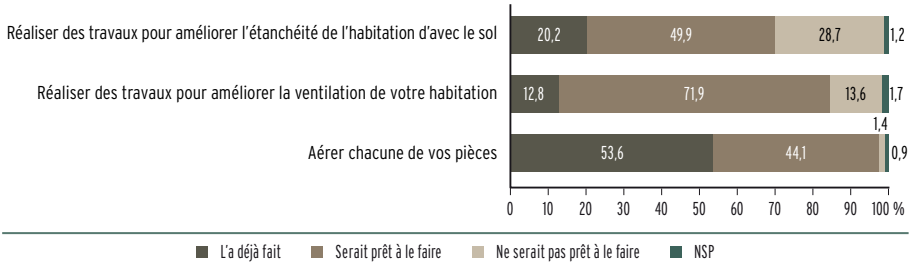
Dans les départements classés comme prioritaires vis-à-vis de la gestion des risques sanitaires associés au radon, les personnes interrogées qui ont entendu parler du radon ont également été questionnées sur leur propension à effectuer les mesures et à faire les travaux si cela était nécessaire. Parmi ces personnes, 81,9 % déclarent ne pas avoir fait réaliser une mesure de radon dans leur propre habitation et ne pas envisager de le faire. Seulement 4,0 % ont déjà fait réaliser une mesure et 11,4 % envisagent de le faire. En revanche, le sexe, l'âge, le niveau d'instruction, le fait d'être propriétaire ou non et le statut tabagique ne semblent pas modifier les intentions de mesurer ou non le radon dans son logement.

Pour 97,7 %, la ventilation est nettement associée à la question de la gestion du radon par les personnes interrogées. En effet, 44,1 % des personnes affirment que, si leur habitation présentait des niveaux élevés de radon, elles seraient prêtes à aérer chacune de leurs pièces, tandis que 53,6 % déclarent déjà le faire et 1,4 % d'entre elles ne pas être prêtes à le faire **[figure 5]**. Il n'existe pas de différence significative selon l'âge, les revenus, le niveau d'instruction, le statut tabagique, le fait d'être propriétaire ou locataire. S'il existe une différence selon le

FIGURE 5

Propension à effectuer des travaux en cas de concentration élevée de radon (en pourcentage)

« Si la concentration dans l'air de radon, dans votre habitation, était élevée, seriez-vous prêt(e) à : »



Résultats exprimés sur la base des habitants des trente et un départements prioritaires et ayant entendu parler du radon - Base : 519.

sexe, c'est que 65,3 % des femmes déclarent déjà le faire, *versus* 44,5 % des hommes (p<0,001). De même le fait d'aérer chacune des pièces est davantage mentionné par les personnes qui se disent concernées par ce risque dans leur habitation (64,7 % *vs* 50,7 % chez les autres ; p<0,05).

Par ailleurs, 71,9 % déclarent être prêts à réaliser des travaux pour améliorer la ventilation si leur habitation présentait des niveaux élevés de radon, tandis que 12,8 % déclarent déjà le faire et 13,6 % ne pas être prêts à le faire **[figure 5]**. Il n'existe pas de différence significative selon le sexe, le revenu, le niveau d'instruction, le statut tabagique, le fait d'être propriétaire ou locataire. On observe une plus grande propension des moins de 65 ans à être prêts à effectuer les travaux (73,8 %) que pour la tranche d'âge 65-75 ans (60,2 % ; p<0,05).

Les personnes interrogées sont moins enclines à étanchéifier l'habitation pour faire diminuer les niveaux de radon : 49,9 % d'entre elles seraient prêtes à le faire, 28,7 % se déclarent non prêtes à le faire et 20,2 % disent qu'elles l'ont déjà fait **[figure 5]**. Il n'existe pas de différence significative selon le sexe, le revenu, le niveau d'instruction, le statut tabagique, ou le fait d'habiter en commune rurale ou urbaine. Néanmoins, globalement, plus l'âge augmente, moins les personnes se déclarent prêtes à effectuer les travaux : 64,5 % pour les 18-25 ans et 34,8 % pour les 65-75 ans. Une plus grande proportion de locataires (62,9 %) que de propriétaires (46,6 %) (p<0,01) se déclare prête à effectuer les travaux. Pourtant, 22,5 % des propriétaires déclarent avoir déjà fait les travaux *versus* seulement 8,2 % de locataires (p<0,01).

DISCUSSION

Alors qu'il pourrait être responsable de trois mille décès par cancer du poumon en France et qu'il représente ainsi l'un des premiers problèmes de santé publique dans le domaine de la santé environnementale en France, le radon est encore largement méconnu. En effet, 62 % des personnes interrogées n'en ont encore jamais entendu parler et seulement la moitié des personnes restantes sont capables de dire, parmi trois propositions, que le radon est un gaz d'origine naturelle provenant du sol ou que c'est

un cancérogène pulmonaire. Ces résultats sont similaires à ceux obtenus lors des enquêtes effectuées régulièrement dans le cadre du baromètre de l'opinion sur les risques et la santé de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). Ainsi, en novembre 2006, parmi la liste des trente risques proposés, le radon était de loin le plus méconnu ; 41 % des interviewées interrogés (en face-à-face) avouaient ne pas savoir répondre et 20 % se réfugiaient sur l'item « moyen » **[5]**.

Pourtant, le radon est un cancérogène pulmonaire reconnu par le Centre international de recherche sur le cancer (Circ), clairement mis en évidence chez les mineurs de fond et désormais au sein de la population générale, pourtant exposée à des concentrations de radon généralement plus faibles **[3]**. Il est donc nécessaire de lancer une politique de gestion et d'information sur le radon en France.

Un meilleur niveau des connaissances dans les départements prioritaires

Les premières initiatives ont été réalisées dans le cadre d'une circulaire datant de 1999 inscrite depuis 2004 dans la réglementation par un arrêté. Plusieurs actions continuent aujourd'hui dans le cadre notamment d'un plan d'action de gestion des risques associés au radon. Ce plan s'inscrit dans le Plan national santé environnement. Les objectifs de ce plan portent sur la construction d'une nouvelle politique vis-à-vis du radon dans l'habitat existant et les constructions neuves, le suivi de la mise en œuvre de la réglementation existant dans les établissements recevant du public et sur l'amélioration et la diffusion des connaissances sur les expositions et les risques associés au radon essentiellement, à ce stade, dans les départements prioritaires. Sur ce dernier point notamment, et même si l'on manque de données pour définir l'état de référence avant le lancement des premières actions dans les départements prioritaires, les actions sur le radon pourraient avoir apporté leurs premiers effets. La connaissance des risques vis-à-vis du radon semble meilleure dans les départements prioritaires, là où les initiatives se concentrent : le pourcentage de personnes qui déclarent n'avoir jamais entendu parler du radon est de 49 % dans les départements prioritaires *versus* 65 % dans les départements non prioritaires. Les effets de ces initiatives sur la population générale sont cependant encore bien modestes, puisque parmi les personnes qui ont déclaré avoir entendu parler du radon, 59 % dans les départements prioritaires connaissent réellement sa nature de gaz *versus* 50 % dans les départements non prioritaires.

La population la plus à risque est cependant la moins informée

On trouve dans cette enquête du Baromètre santé environnement un constat déjà observé dans d'autres pays : la population la plus à risque de développer un cancer du poumon associé au radon, les fumeurs, est globalement moins informée que la population des non-fumeurs puisque 66 % *versus* 60 % chez les non-fumeurs déclarent n'avoir jamais entendu parler du radon. Les caractéristiques sociodémographiques jouent aussi un rôle non négligeable. Ainsi le sexe, le niveau d'études et l'âge influencent en partie les pourcentages obtenus.

La deuxième partie de l'enquête cible la perception du risque et la propension à l'action des personnes qui déclarent avoir entendu parler du radon et résident dans les départements prioritaires. La majorité d'entre elles (67 %) ne se sent personnellement pas concernée par le radon. En cohérence, une minorité (39 %) perçoit que le radon peut représenter un risque élevé, même si 56 % savent qu'il est cancérogène

pour le poumon. L'enjeu dans les départements prioritaires sera donc de cibler les populations à risque (population habitant en pavillon ou ferme, fumeurs, personnes jeunes, etc.) afin de les informer sur les risques associés au radon et de les inciter à faire des mesures de dépistage. En effet, encore 82 % déclarent ne pas avoir fait de mesure de radon et ne pas envisager d'en faire, seulement 11 % envisagent de le faire et 4 % l'ont déjà fait.

Des actions de prévention inégalement mises en œuvre

Pour ce qui est des actions à mener en cas de niveau élevé de radon, la qualité de la ventilation est clairement perçue par les personnes interrogées comme moyen d'action privilégié et efficace, puisque 44 % d'entre elles déclarent qu'elles ventileraient toutes les pièces en cas de découverte de radon élevée et que 54 % pensent ventiler déjà suffisamment.

Les personnes interrogées déclarent à une grande majorité (73 %) être prêtes à entreprendre des travaux destinés à améliorer la ventilation en cas de découverte de niveau élevé de radon et 13 % pensent l'avoir déjà fait. En revanche, seulement 50 % d'entre elles se déclarent prêtes à réaliser des travaux d'étanchéification et 29 % les refuseraient. Pourtant, l'amélioration de la ventilation n'est clairement efficace sur les niveaux de radon que si une étanchéification suffisante des espaces habités vis-à-vis de l'entrée du radon venant du sol est réalisée. Une personne interrogée sur cinq déclare avoir déjà entrepris des travaux d'étanchéification. Ce résultat est surprenant et pose aussi la question de la bonne compréhension de la problématique.

Enfin, les personnes les plus à même d'être confrontées directement au choix de réaliser des travaux, les propriétaires et les adultes en âge de posséder, se disent moins enclines à les faire.

Conclusion

Même si la différence du niveau de connaissance à l'égard du radon en faveur des départements prioritaires pourrait être un des premiers effets positifs des initiatives menées en France durant ces dernières années, les populations demeurent encore beaucoup trop sous-informées sur leur exposition au radon et les risques associés. L'un des enjeux du prochain Plan national santé environnement sera notamment de renforcer les connaissances des différents acteurs sur le radon, afin de mener à bien une politique efficace et partagée pour réduire les risques de santé liés aux expositions à ce gaz. Cela ne sera réellement possible que lorsque notre responsabilité face à ce risque environnemental sera comprise et partagée par les scientifiques, les hommes politiques, les professionnels du bâtiment et le grand public.

Relecteurs

Geneviève Baumont (IRSN)
Bernard Collignan (CSTB)
Alain Tréhony (ORS Bretagne)
Anne Vidy (Drass Bretagne)
Béatrice Gautier-Grall (Drass Bretagne)

Bibliographie

Les sites mentionnés ont été visités le 25/02/2008

[1] Billon S, Morin A, Caër S, Baysson H, Gambard JP, Backev JC, et al. 2005. French population exposure to radon, terrestrial gamma and cosmic rays. Radiation Protection Dosimetry. 2005, 113 : 314-20.

[2] Catelinois O, Rogel A, Laurier D, Billon S, Hémon D, Verger P, et al. Évaluation de l'impact sanitaire de l'exposition domestique au radon en France. Bulletin épidémiologique hebdomadaire. 15 mai 2007 ; 18-19 : 155-7.
En ligne : http://www.invs.sante.fr/beh/2007/18_19/index.htm

[3] Darby S, Hill D, Auvinen A, Barros-Dios JM, Baysson H, Bochicchio F, et al. Radon in homes and risk of lung cancer : collaborative analysis of individual data from 13 European case-control studies. Bristish Medical Journal. 29 janvier 2005 ; 330 (7485) : 223. [Epub 21 décembre 2004].

[4] Godet JL, Perrin ML, Dechaux E, Pineau C. Le contrôle des expositions a radon, France, décembre 2006. Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire. 15 mais 2007, 18-19 : 163-65.
En ligne : http://www.invs.sante.fr/beh/2007/18_19/index.htm

[5] El Jammal MH, Rollinger F, Baromètre IRSN 2007. Perception des risques et de la sécurité par les Français. Fontenay-aux-Roses : IRSN-DSDRE, juillet 2007 [version révisée en septembre 2007].