



La Surveillance de l'Air en Limousin



> **Le risque radon et ses remédiations**

**Volume 3 :
Aspects communication**



Membres du Comité de Pilotage du Projet Radon

Limoges Métropole

Docteur Charissoux

CEMRAD

Professeur Decossas

Professeur Vareille

Conseil Général de la Haute-Vienne

Madame Boirel

Conseil Régional du Limousin

Monsieur Jeanmeure

D.D.A.S.S. de la Creuse

Monsieur Duchez

D.D.A.S.S. de la Corrèze

Monsieur Couarraze

D.D.A.S.S. de la Haute-Vienne

Monsieur Jaouen

DRIRE

Monsieur Rio

LIMAIR

Monsieur le Président Daniel

Monsieur Feuillade

Mademoiselle Niort

Limousin Nature et Environnement

Monsieur Bollinger

Sommaire

Introduction	1
A. Les techniques de communication	1
1. Modèle de communication	1
1.1. Modèle de Krewski	1
1.2. La perception du risque	2
2. Planification d'une communication	3
2.1. Facteurs influençant la perception de la confiance et de la crédibilité	3
2.2. L'expression du risque	4
2.3. Quantité d'informations	4
2.4. Ordre des informations	5
B. Cas du radon	5
1. L'analyse des plaquettes d'informations	5
2. Pourquoi les plaquettes n'ont elles pas plus d'impact ?	6
3. Discussion	6
4. Les autres outils de communication	8
C. L'expérience du Royaume-Uni	10
1. Les différentes activités de communication	10
2. L'objectif du DETR	11
3. Les contacts avec les particuliers	11
3.1. Le courrier	11
3.2. Le tête à tête	12
3.2.1. Visite au domicile des particuliers	12
3.2.2. Autobus	12
D. Implication du gouvernement face aux risques	13
Conclusion générale	14
Bibliographie	15
Annexe : adresses électroniques de plaquettes de communication	17

Introduction

Depuis toujours, la santé des êtres humains est menacée de façon quotidienne. Les dangers pour la santé sont présents dans l'air, les aliments, l'eau, dans les logements et sur les lieux de travail ^[Ses-1] ; il en existe une multitude. La protection des citoyens passe par la nécessité de les informer sur les risques qu'ils encourent ^[Coq-1]. Mais à vrai dire, qu'est ce qu'un risque ? Si l'on se reporte au dictionnaire, le mot **risque** possède plusieurs sens :

- « *c'est un danger plus ou moins prévisible* »,
- « *la probabilité de survenue du danger* ».

L'information ou plutôt le contrôle de l'information, ce qu'on appelle le plus souvent **communication**, est la clé de la gestion des risques ^[Bel-1]. Il est important que les décisions prises par les autorités pour la protection des populations soient acceptées par tous, indépendamment de leur efficacité réelle. Il y va de la stabilité du corps social.

Dans ce rapport, nous nous intéressons au cas particulier des risques liés au radon. La première partie de ce document est consacrée à un bref survol théorique des aspects fondamentaux de techniques de communication employés généralement en matière de communication des risques environnementaux. Le modèle de Krewski est décrit et discuté. La perception du public est un élément important de la communication du risque, c'est pourquoi nous y apporterons une attention particulière tout au long de ce rapport. La littérature sur la perception du risque relève de disciplines aussi diverses que l'économie, les sciences cognitives, la psychologie, la sociologie, l'anthropologie ou la philosophie. En effet, le concept même de perception du risque recouvre plusieurs acceptions qui renvoient à différentes approches. Les éléments de la planification d'une communication efficace, les facteurs influençant la perception de la confiance et de la crédibilité, l'expression mathématique des risques, l'importance de la quantité et l'ordre des informations sont présentés.

La deuxième partie est dédiée à l'analyse des plaquettes de communication diffusées par divers organismes traitant des risques liés au radon. Les autres outils de communication seront brièvement étudiés.

L'implication d'un gouvernement face aux risques est discutée dans la dernière partie de ce document.

A. Les techniques de communication

1. Modèle de communication

1.1. Modèle de Krewski ^[Mes-1]

Krewski propose un modèle explicatif intéressant du processus de communication du risque. Son modèle décrit l'interface entre deux domaines de base :

- le domaine scientifique (composé d'experts),
- le domaine non-scientifique (comprenant le public et les travailleurs).

Le premier domaine est constitué d'individus qui ont un vocabulaire et des méthodologies spécifiques en vue de considérer les aspects scientifiques du risque. Le second domaine est composé de citoyens ou de groupes impliqués à des degrés variés dans le processus de décision politique (à titre d'électeur, par exemple).

Le principal problème rencontré en communication du risque proviendrait de l'échange entre ces deux domaines. Selon l'individu concerné, le risque ne sera pas interprété de la même façon car sa définition est basée sur différentes réalités fondamentales et sociales. Par

exemple, les scientifiques mesurent le risque, réalisent des évaluations fondées sur des mesures objectives. Les experts ont tendance notamment à croire que les problèmes liés à la communication ne résultent que d'un manque d'informations scientifiques et sont donc moins sensibles aux autres facteurs (psychologiques, sociaux, ...). Les non-scientifiques emploient des critères plus subjectifs et plus qualificatifs en vue de prendre des décisions à propos du risque. Puisque les scientifiques et les non-scientifiques mesurent le risque de différentes manières, communiquer devient plus difficile. D'une façon générale, la plupart des individus est préoccupée par une ou plusieurs composantes du risque et ne possède pas suffisamment de recul pour déterminer les facteurs qui devraient être employés en vue de prendre des décisions en matière de risque.

La distinction entre experts et non-experts est parfois confuse. Les scientifiques apportent des jugements de valeur en faisant face à un risque, les non-scientifiques créent des groupes menant des expertises extérieures. Ces groupes deviennent des experts parce qu'ils doivent avoir une instruction et un vocabulaire scientifique pour gagner en crédibilité face à des experts officiels afin d'être sûrs d'être inclus dans le processus décisionnel ou parce qu'ils ne font pas confiance aux experts.

1.2. La perception du risque [Art-1, Art-2, Bra-1, Mes-1]

Comme l'indique le modèle de Krewski, il existe un aspect dualiste entre les deux domaines de base qui aura forcément des conséquences sur les informations à divulguer. A l'expert, on attribue l'objectivité du risque et au public la subjectivité. L'inconvénient de ce modèle est qu'il ne prend pas en compte la perception du risque par les individus. Il ne s'agit pas seulement d'une négociation entre deux parties mais d'un réseau complexe de positions et de partie prenantes qui contribuent à la signification du risque dans une situation donnée. Ainsi, la perception du risque tient aux représentations que chacun s'en fait en fonction de sa propre expérience ou des informations qu'il juge pertinentes [Bra-1].

La réponse d'un individu est déterminée par les nombreuses caractéristiques du risque. Certaines d'entre elles ont tendance à engendrer plus ou moins d'anxiété au sein de la population et doivent être prises en compte avant d'amorcer un processus de communication du risque. Selon Goldberg, plus ces caractéristiques sont nombreuses et plus la réaction à prévoir est importante. Les principales sont les suivantes [Mes-1].

- un risque involontaire,
- l'absence de contrôle sur l'exposition au risque,
- l'injustice ou la distribution inéquitable des risques et des bénéfices,
- une source d'information peu crédible,
- des objections éthiques ou morales,
- un risque artificiel par opposition à naturel (exemple : radiations d'une centrale nucléaire par rapport au radon de la croûte terrestre),
- un risque non familier par opposition à familier (exemple : l'exposition à des gaz provenant d'une nouvelle entreprise par rapport à des produits ménagers toxiques utilisés couramment),
- l'association à des événements dramatiques antérieurs (exemple : Tchernobyl),
- un risque difficile à comprendre ou non détectable (exemple : radiations).

A ces caractéristiques, il faut ajouter l'influence des caractéristiques propres de l'humain [Art-1, Art-2].

- sa formation,
- son inquiétude face à sa santé et/ou celle de ses proches,

- son appartenance socio-économique,
- sa curiosité naturelle,
- sa capacité à gérer, accepter et tolérer,
- sa peur,
- son niveau de connaissance à propos du risque,
- ...

La prise en compte de la perception en plus de l'emploi du modèle de Krewski permettra au communicant de connaître les besoins d'information des individus, autrement dit ce qu'ils veulent ou ne veulent pas savoir et d'adapter ainsi au mieux sa communication afin de parvenir à l'objectif recherché ^[Bra-1]. La première étape dans la communication de risque est donc de comprendre comment le public perçoit le risque.

2. Planification d'une communication ^[For-1, Mes-1]

Le processus de communication est très complexe et demande beaucoup de préparation avant d'être mis à exécution ^[For-1]. Les communicants doivent être crédibles et inspirer confiance pour que la perception du public soit positive. Il faut avoir un message structuré et clair, répondant aux préoccupations de chaque individu et il se doit d'être adapté à chaque type de public cible. Toutes les questions doivent être anticipées et il faut tester ce message de nombreuses fois sur les principaux intervenants du milieu. Cette démarche demande donc beaucoup de temps pour être efficace et l'information communiquée doit être de très grande qualité. Ainsi, les principales étapes de planification d'une stratégie de communication proposées par Paré sont ^[Mes-1]:

1. évaluer le risque ;
2. déterminer les objectifs à poursuivre ;
3. définir les différents groupes cibles ;
4. évaluer le contexte socioculturel ;
5. choisir l'approche (relations publiques, publicité, documents ou activités communautaires incluant les assemblées publiques) ;
6. rédiger les messages (communiqué de presse, feuillet d'information, lettres d'invitation à une assemblée, etc.) ;
7. implanter le programme de communication et assurer la coordination des activités;
8. évaluer les effets de la stratégie de communication (processus et effets).

Lors de la rédaction du message, plusieurs paramètres sont à considérer, les principaux sont :

- analyser les facteurs influençant la perception de la confiance et de la crédibilité,
- définir une manière d'exprimer le risque,
- choisir la quantité d'informations à transmettre aux citoyens,
- établir un ordre dans lequel les informations sont données.

2.1. Facteurs influençant la perception de la confiance et de la crédibilité ^[Gos-1, Mes-1, Wit-1]

Selon Covello ^[Mes-1], la réussite de la communication repose sur la **confiance** et la **crédibilité** de l'individu ou de l'organisme qui transmet le message à la population. Après enquête, les professionnels de la santé, les professeurs d'universités, les organisations de santé à but non lucratif et certains citoyens locaux respectés, neutres et informés des risques apparaissent être les plus crédibles. Certaines études dévoilent quatre grands facteurs influençant les perceptions de la confiance et de la crédibilité ^[Gos-1].

La perception de la sympathie et du désir de prendre soin : ce facteur est le plus important. Les attitudes du public naissent à l'état d'« opinion brute » pour se muer en jugement selon un processus compliqué qui consiste à trier et à concilier des émotions, des valeurs et des intérêts opposés concernant un problème donné. Le communicateur va être jugé par le public sur sa capacité à s'intéresser à la santé, à la sécurité, à l'environnement et à la justice. S'il s'agit d'une communication orale, le temps d'écoute de son auditoire sera également un facteur pris en compte dans le jugement. D'après Witte, il faut en moyenne 30 secondes après le début du contact pour que le public porte un jugement ^[Wit-1]. Une fois ce jugement établi, il est extrêmement difficile de changer le comportement des individus.

La perception de la compétence et de l'expertise : elle est particulièrement influencée par les actions passées de l'organisme et par des critères propres au communicateur englobant sa formation, son expérience, ses connaissances et ses capacités à s'exprimer verbalement.

La perception de l'honnêteté et de l'ouverture : le vocabulaire et les actions engagées influencent cette perception. Lors d'un exposé, les attitudes non verbales auront également une influence. Par exemple, un regard fuyant et des barrières physiques entre le communicateur et son auditoire constituent des attitudes non verbales négatives.

La perception que le communicateur se consacre activement à une cause : elle émane de l'impression que le communicateur travaille ardemment et de façon diligente à l'atteinte d'objectifs de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.

Lorsque cela est possible, la participation de comités ou de représentants de citoyens auprès des professionnels de la santé publique constitue un gage de succès quand vient le temps de dialoguer avec la population ^[Gos-1]. En plus d'aider les intervenants à mieux tenir compte des attentes et des besoins du public, ces représentants du public peuvent faciliter la communication du risque. La communication implique également d'écouter ce que la population a à dire. La participation effective du public aux discussions concernant la surveillance et le contrôle environnementaux a pour effet de réduire l'anxiété, puisque la population craint moins un risque sur lequel elle a une possibilité réelle de contrôle.

2.2. L'expression du risque ^[Mes-1]

La façon d'exprimer le risque est primordiale pour assurer sa compréhension mais influence également la perception de son importance. Supposons, par exemple, que la concentration de radon puisse occasionner un excès de cas de cancer de 1,5 pour 1 000 individus exposés pendant la durée de leur vie. Il est notamment possible d'exprimer cette valeur comme suit : 0,0015 ; $1,5 \times 10^{-3}$; 150×10^{-5} ou encore 0,15 %. Selon la forme employée, le risque peut donc être compris différemment et sembler plus ou moins acceptable. Afin d'améliorer la compréhension du risque, il sera préférable de prendre soin d'adapter les chiffres (souvent des fractions sur des milliers ou des millions) à des ordres de grandeur plus accessibles pour la population.

Par ailleurs, la perception du public est principalement influencée par l'effet néfaste du risque sur la santé (exemple : le cancer) que par sa probabilité de survenir.

2.3. Quantité d'informations ^[Wit-1]

D'une manière générale, la perception est fortement influencée par la quantité d'informations fournies à propos d'un domaine. Cependant, il est impossible d'informer pleinement la population à propos d'un risque sanitaire parce que de nouvelles recherches sont constamment menées dans le monde entier. Le plus souvent, le temps et les contraintes

d'espace limitent la quantité d'informations à délivrer. C'est pourquoi, des informations sont présentées à l'exclusion d'autres. Le rôle du communicateur est de faire une sélection parmi ces informations. La question morale soulevée est de savoir quel est le morceau d'informations à choisir en vue de réaliser un changement de comportement. Le vocabulaire doit être choisi consciemment et stratégiquement afin de produire le résultat désiré.

2.4. Ordre des informations ^[Wit-1]

L'ordre selon lequel l'information est délivrée influence également la perception et le comportement du citoyen. Dans certains cas, les gens se rappelleront ce qui a été présenté au début du message et oublieront la fin. Dans d'autres cas, l'inverse est vrai. L'ordre de l'information est critiquable quand notamment l'information est effrayante. Lorsque le message est composée d'informations « tragiques » concernant la santé, beaucoup de gens cessent de s'intéresser au sujet.

B. Cas du radon

1. L'analyse des plaquettes d'informations

Les plaquettes d'information peuvent se présenter sous deux formes : les *prospectus* et les *guides*.

Quantité d'informations

Concernant les prospectus , les informations sont synthétisées. Le communicant utilise des phrases courtes, un vocabulaire simple et il va directement à l'essentiel. Dans le cas des guides, la quantité d'informations est plus importante. On retrouve le même message que dans les prospectus mais l'information est plus détaillée et complétée par d'autres éléments. On note que certaines plaquettes abordent le cas du radon dans l'eau. Il faut distinguer, d'autre part, les plaquettes éditées par les agences de protection de l'environnement et les organismes gouvernementaux et celles publiées par des professionnels du radon (vendeurs de matériel de mesure ou de remédiation).

Ordre des informations

Les quatre points que l'on retrouve systématiquement dans les plaquettes par ordre de priorité sont :

- les caractéristiques du radon (gaz radioactif, incolore, inodore, ..., issu des roches contenant de l'uranium),
- les effets sur la santé (risque de développer un cancer),
- les issues de pénétration du radon dans les maisons (schéma avec les différentes issues de pénétration),
- les moyens de détection (description très synthétique du protocole expérimental).

Ces quatre points sont généralement complétés par un ou plusieurs des points suivants :

- niveau de radon acceptable,
- législation en vigueur,
- moyens de remédiation,
- adresse et numéro de téléphone de contacts pour obtenir de plus amples informations,
- aspects géologiques,
- carte du risque d'exhalation du radon,
- futures constructions,
- questions-réponses,

- comment transiger avec les entrepreneurs,
- ...

2. Pourquoi les plaquettes n'ont elles pas plus d'impact ? ^[Fis-1]

L'analyse d'environ quatre-vingts plaquettes (annexe) montre que la communication concernant les risques liés au radon repose sur le principe de précaution. Nous identifions six raisons pour lesquelles les individus ne considèrent pas le radon comme une menace sérieuse et ne réalisent pas des travaux de remédiation :

1. Ce gaz sans couleur et inodore ne fournit aucune sélection sensorielle,
2. L'origine du radon est naturelle et non artificielle, personne n'est donc à blâmer,
3. Aux yeux des individus, leur maison est un refuge, ils ont donc du mal à croire qu'ils peuvent être menacés,
4. Les effets sur la santé sont retardés,
5. Le cancer du poumon est identifié comme ayant des causes multiples, il est impossible de montrer que le radon a causé à lui seul un cancer,
6. Le fait de devoir réaliser des travaux de remédiation est quelques fois interprété comme une action commerciale.

3. Discussion

La communication du risque lié au radon repose, en partie, sur des connaissances scientifiques. Nous proposons d'examiner, dans ce paragraphe, les différents arguments susceptibles d'avoir une conséquence sur l'impact de la communication.

Probabilité de développer un cancer ^[Coq-1, Wein-1]

La problématique avec le radon est que nous ne connaissons pas avec exactitude combien de décès sont attribuables à l'inhalation et l'ingestion de ses descendants. Les travaux des épidémiologistes sont basés sur une observation médicale faite sur des mineurs des mines d'uranium et sur des expérimentations animales ^[Wein-1]. Pour ce qui concerne les expositions résidentielles, nous ne disposons pas de données car trop de paramètres (déménagement, dose, age, sexe, ...) entrent en compte. L'estimation du risque résulte d'une extrapolation à zéro de phénomènes que l'on observe dans un certain éventail de doses, un certain niveau de doses. Les épidémiologistes font alors référence à une probabilité de développer un cancer. Or, il est très difficile de raisonner dans la vie courante en terme de probabilité ^[Coq-1].

Effets sanitaires du radon différés ^[Coq-1, Wein-1]

Si l'on compare les risques sanitaires liés au radon par rapport à d'autres risques à caractère biologique (épidémies, maladies, ...), les effets du radon sur la santé ont un caractère différé alors que, dans le cas d'épidémies par exemple (pneumopathie atypique, légionellose, ...), les effets sont plus rapides ^[Wien-1]. **Il est évident qu'un risque différé entraînera probablement une part de scepticisme plus grand, mais à l'inverse, une fois que le danger se concrétise, le caractère différé du risque générera d'avantage d'animosité, en particulier vis à vis de celui ou de ceux qui sont sensés être responsables de la concrétisation de ce risque et qui sont accusés d'avoir compté sur ce caractère différé pour le négliger** ^[Coq-1].

Aspects géographiques ^[Coq-1]

A concentrations égales, le radon dans des locaux, éventuellement les locaux d'une école, ne soulève pas le même type d'émotion d'une région à l'autre ^[Coq-1]. La présence de mines d'uranium a notamment une influence sur la perception du risque. Pour beaucoup d'individus, les mots « radioactivité » et « uranium » font peur. Il est donc primordial de rassurer la population.

Nature du risque

Le radon est un risque naturel mais il est différent des autres risques tels que les inondations, les tempêtes, le feu, appelés également risques naturels, par le fait que le radon a une histoire ancienne qui remonte à la formation de la terre et que les moyens de remédiation à mettre en œuvre sont différents.

Le radon peut être reconnu comme un agent polluant mais comparé à d'autres polluants comme, par exemple, le CO₂, il n'est pas du à une activité humaine.

Il n'est donc pas évident de classer le radon dans une certaine catégorie de risque.

Connaissance du risque ^[Art-1]

Les citoyens ne sont pas tous égaux au point de vue de la connaissance. Certains individus sont très curieux et vont chercher l'information. Cependant, selon le niveau socioculturel du citoyen, l'interprétation peut être différente et erronée ^[Art-1]. Le risque de divulgation repose également sur le « bouche à oreille » (rumeur).

Aspects économiques ^[Wie-1]

Les citoyens peuvent être effrayés par le coût des travaux de remédiation qui pourraient être à réaliser dans le futur. Ne connaissant pas la concentration en radon dans leur habitat, ils ne peuvent pas évaluer la gravité du problème et donc la solution de remédiation adéquate ^[Wie-1].

Lieux de diffusion des plaquettes d'informations ^[Cha-1, Cst-1]

En plus des critères propres au radon, il faut aussi considérer le lieu de diffusion des plaquettes de communication. En Bretagne par exemple, on trouve ces plaquettes à l'accueil des mairies et dans la salle d'attente des médecins à côté des autres prospectus ^[Cst-1]. Il a été noté que les plaquettes chez le médecin étaient beaucoup plus consultées qu'à la mairie. Des études ont montré que, dans l'esprit du public, les sources médicales sont plus expertes, qu'elles connaissent mieux le risque et qu'elles jouissent d'une plus grande liberté pour présenter l'information. Le public considère aussi que les sources médicales sont plus préoccupées par son bien-être et plus responsables ^[Cha-1].

Enfin, le médecin est plus en mesure, par sa formation scientifique, de répondre aux questions des particuliers comparé au personnel de l'accueil qui généralement n'a pas suivi de formation sur le radon. Les particuliers qui ont demandé un permis de construire reçoivent à leur domicile une plaquette d'informations. Pour ce qui concerne la France en général, on peut obtenir des plaquettes auprès de certaines DDASS.

Protection individuelle et protection collective ^[Bel-1, Cha-1]

La protection stricte des individus n'est pas forcément compatible avec une protection de la société dans son ensemble ^[Bel-1]. La concentration en radon varie en fonction d'une multitude de paramètres (géographie, géologie, météorologie, type d'habitation, habitudes des occupants, ventilation, ...). Les solutions de remédiation doivent être individualisées. Chaque

maison est unique et il n'est pas évident d'apporter par le simple biais d'une plaquette une information sur les moyens de remédiation à mettre en œuvre.

Le parti pris de l'optimisme, également appelé « optimisme irréal », est également un des nombreux défis auxquels doivent faire face les communicateurs des risques au niveau de la perception ^[Cha-1]. Certains chercheurs prétendent que c'est précisément un des plus importants problèmes auxquels font face ceux qui communiquent sur le risque. Des études ont montré que l'individu peut admettre l'existence d'un risque, mais qu'il pense souvent être personnellement à l'abri et qu'il en sait plus sur les dangers relatifs à d'autres risques (tels les méfaits de la cigarette sur la santé). C'est le syndrome classique du « moi, ça ne pourrait pas m'arriver ». Plus la personne pense en savoir beaucoup sur le danger, plus elle pense pouvoir s'en préserver. On a également constaté que le parti pris de l'optimisme est courant face aux événements positifs, alors que le parti pris du pessimisme est rare.

4. Les autres outils de communication

Parallèlement aux plaquettes d'informations, il existe d'autres outils de communication : la télévision,

- les revues,
- les journaux,
- les livres,
- les sites Internet,
- les vidéos,
- les colloques,
- les rencontres avec les particuliers,
- le courrier,
- les contacts téléphoniques,
-

Cependant, pour ce qui concerne le radon, ils restent relativement peu utilisés mis à part les sites Internet.

Les médias ^[Cha-1]

Les médias jouent un rôle important dans la communication des risques et la formation des opinions du public sur une question. Les journalistes ne sont pas des éducateurs, du moins, ce n'est pas leur rôle premier. De ce point de vue, il n'y a rien de surprenant à ce que les reportages des médias aillent rarement beaucoup plus loin que la présentation sommaire d'une question et ils contribuent en fait souvent à ralentir le cheminement vers une analyse raisonnée des problèmes. La présentation « dramatique » semble être le style de base des reportages des médias. C'est un style de communication qui s'approche rarement d'une véritable communication des risques. En règle générale, les médias braquent le projecteur sur des préoccupations, des incertitudes et des conflits existants ; ils mettent rarement en doute la légitimité d'une source et présentent toutes les sources pratiquement sur un pied d'égalité. En ce sens, on pourrait considérer que les médias s'abstiennent de porter des jugements alors qu'ils relaient l'information au public sans analyse, ou presque, de son exactitude technique.

Les vidéos ^[Dep-1]

Une recherche sur différents sites Internet a montré qu'il existe relativement peu de cassettes vidéo traitant de la problématique radon. On en trouve cependant quelques unes aux Etats Unis d'Amérique.

Les livres ^[Met-1]

Il existe relativement peu de livres sur le radon dont le vocabulaire soit adapté au grand public. Généralement, ils sont destinés à des scientifiques ou des proches du milieu.

Les colloques ^[Cst-1]

En principe, les colloques réunissent des élus et des scientifiques et relativement peu les citoyens. Cela s'explique par le fait que la préparation d'un tel événement demande du temps, de l'argent et la disponibilité des participants.

Cependant, des conférences au sein des écoles primaires peuvent avoir une influence sur le comportement des adultes par l'intermédiaire de leurs enfants. En Belgique et en Suisse, des professionnels du radon ont été dans des écoles primaires pour exposer aux élèves les risques liés au radon et comment mesurer à leur domicile et de façon rigoureuse la concentration en radon. Les professeurs ont été également par la même occasion sensibilisés à la problématique radon. Cette démarche a eu apparemment du succès car 5000 mesures ont pu être rajoutées à la base de données regroupant les résultats de mesure de la concentration de radon dans l'habitat.

Les contacts téléphoniques, le courrier et les rencontres avec les particuliers

A la fin de certaines plaquettes, c'est notamment le cas aux Etats Unis d'Amérique, on trouve un numéro de téléphone qui permet aux citoyens de demander un complément d'informations.

En Autriche, par exemple, dans le cadre d'un programme radon, des particuliers ont été contactés par courrier et également par téléphone en vue de constituer un échantillonnage de maisons pour la mesure de la concentration en radon dans l'habitat privé. L'idée principale consistait à savoir s'il était possible de distribuer les détecteurs par courrier. Pour ce faire, les maisons étaient choisies aléatoirement grâce à l'emploi d'un annuaire téléphonique. Les propriétaires qui avaient leur numéro de téléphone en bas de page étaient destinataires d'un courrier comprenant un détecteur, une lettre du ministère de la santé, un questionnaire et des informations sur le radon. Après un délai de trois jours, ces propriétaires étaient contactés par téléphone. L'appelant demandait aux particuliers si l'enveloppe avec le détecteur était bien arrivée. De façon très synthétique, il présentait le protocole expérimental, donnait des informations et répondait aux questions des propriétaires. Il insistait sur le fait que le radon est un élément cancérigène, que la participation du programme était volontaire et qu'en cas de refus l'enveloppe avec le détecteur devait être renvoyée. L'appelant soulignait le fait que c'était le seul moyen pour le particulier de bénéficier de la gratuité des mesures.

Une démarche similaire a été entreprise au New Jersey ^[Wei-1]. Cependant dans ce cas précis, ce sont les propriétaires des maisons qui avaient été déjà contrôlés lors d'une étude antérieure qui ont été sollicités. Une lettre décrivant le projet a été expédiée par le département radon à tous les participants du programme avec une carte postale qu'ils peuvent retourner au département radon en indiquant leur volonté de participer. Cette méthode de recrutement, bien que nécessaire pour des raisons morales, a eu comme conséquence un taux de réponse autour de 47 %. Si les participants potentiels avaient été directement sollicités ou s'ils avaient reçu une lettre de rappel, le taux de retour aurait été certainement plus élevé. Ceux qui ont répondu sont ceux qui sont les plus instruits, 64 % avaient eu une formation universitaire.

Concernant les rencontres avec les particuliers, le Royaume-Uni possède une certaine expérience dans ce domaine, c'est pourquoi nous consacrons le prochain paragraphe à ce cas particulier.

C. L'expérience du Royaume-Uni ^[Def-1]

Au début des années 1990, le gouvernement du Royaume-Uni a lancé un programme visant à avertir la population des risques liés à l'exposition au radon au sein de l'habitat. L'approche adoptée consistait à offrir aux particuliers situés dans des zones reconnues potentiellement à risque la mesure de la concentration en radon dans leur habitat. 30 000 maisons environ ont été ainsi contrôlées. Peu de citoyens ont accepté cette démarche. Ceux qui avaient accepté n'ont pas toujours été d'accord pour envisager de réaliser des travaux de remédiation.

Suite à cette attitude, le Département de l'Environnement, du Transport et des Régions (DETR) a orienté dans une nouvelle direction son programme. Il a donné la priorité à un programme local plutôt qu'à un programme national. Son but est de concentrer ses ressources en vue d'une augmentation du taux de remédiation. Il pense que les particuliers sont plus amenés à répondre positivement à une autorité locale qu'à une autorité gouvernementale ou une agence nationale. Les activités locales sont soutenues par le gouvernement. Dans ce programme sont pris en considération :

- Les initiatives locales précédentes,
- Les facteurs économiques et sociaux des citoyens,
- Les secteurs géographiques à fort potentiel d'exhalation radon,
- L'histoire de la prise de conscience des risques par les particuliers,
- La disponibilité du personnel,
- Les rapports avec les autres agences et autorités,
- Des structures d'organisation locale en vue de donner plus d'informations et délivrer des services.

1. Les différentes activités de communication

Les activités de communication menées localement sont, sans être exhaustif :

- Des campagnes d'affichage,
- Des annonces à côté des arrêts d'autobus, des cinémas, ...,
- Des campagnes de presse locales,
- Des annonces à la télévision,
- Des rencontres chez l'habitant,
- Des visites de maisons ayant un système de remédiation,
- La distribution des signets dans les bibliothèques et les librairies indiquant les coordonnées des différents contacts,
- La visualisation de vidéos dans des endroits stratégiques : postes, bibliothèques, centres sociaux, ...,
- La distribution de prospectus d'informations,
- Affichage de posters dans des établissements recevant du public (supermarché, écoles, centres sportifs, ...).

2. L'objectif du DETR

L'objectif du DETR est d'optimiser ses contacts avec les professionnels et les particuliers afin que l'information sur les risques liés au radon et les solutions de remédiation soient ancrées dans l'esprit de chacun. Dans cette perspective, le DETR a engagé une étude pilote dans trois districts à la fin de années 1990 : vallées de Derbyshire et Mendip dans le Somerset et Cherwell dans Oxfordshire.

Le DETR a ainsi procédé à :

Pour les particuliers :

- L'envoi d'un courrier initial pour une entrevue,
- Des RDV en tête à tête ou une unité mobile (autocar),
- Des visites de maisons avec système de remédiation,
- L'offre des mesures de la concentration en radon,
- L'ouverture de cabinets de consultation,
- Des contacts indirects par l'intermédiaire des enfants des écoles situées dans des secteurs à risque élevé,
- La distribution de prospectus,
- L'affichage de posters dans les magasins,
- La distribution d'une liste de contacts auprès des particuliers,
- D'aider les particuliers dans leur rapport avec les constructeurs (choix d'un entrepreneur local, téléphoner à des constructeurs en leur nom, ...).

Pour les professionnels :

- L'invitation à des séminaires,
- Des ateliers avec les experts des agences nationales,
- La mise à jour d'une liste de constructeurs intéressés et informés,
- L'établissement d'une liste de constructeurs locaux voulant entreprendre « des petits travaux » de remédiation,
- La démonstration publique de systèmes de remédiation,
- De travailler avec des volontaires et des œuvres caritatives pour mener à bien des travaux mineurs avec des groupes clés (personnes âgées, ...).

3. Les contacts avec les particuliers

3.1. Le courrier

Le contact initial avec les particuliers s'est fait par l'intermédiaire du NRPB qui est la seule agence à posséder les coordonnées des propriétaires des maisons qui ont déjà été testées par le passé. Les autorités locales peuvent fortement influencer le contenu et l'aspect de cette lettre. Les messages de ce courrier doivent être immédiatement persuasifs. Les particuliers sont invités à prendre contact.

Il faut se rappeler à ce stade de contact que le but est d'engendrer un taux de réponse maximum et de ne pas donner une trop grande quantité d'informations ou des conseils prématurés. Les messages les plus efficaces sont :

- « le risque sanitaire pour vous et votre famille est sérieux, faites quelque chose à ce sujet »,
- « c'est une initiative locale qui fournira une aide locale »,
- « ce service est disponible maintenant, il ne le sera peut être plus dans le futur »,

- « il y a une urgence à répondre »,
- « ne jeter pas cette lettre ».

Il est nécessaire de :

- Renforcer visuellement le message par la couleur, les logos des autorités et des organismes locaux, le design et le graphisme,
- Réaliser un processus de réponse aussi simple que possible (en incluant par exemple une carte postale pré-affranchie),
- Donner une autre alternative de réponse : numéro de téléphone,
- Eviter un trop grand délai entre les premières réponses et la prise de RDV pour un face à face.

3.2. Le tête à tête

Le face à face est « le coeur » de l'étude pilote menée par le DETR. Il peut se dérouler de deux façons :

- par prise de rendez-vous et visite au domicile du particulier,
- par l'intermédiaire d'un autobus qui sillonne la région.

Le tête à tête est le meilleur moyen de communication à condition de prendre en compte plusieurs facteurs tels que :

- la période de l'année,
- la géographie des « points chauds »,
- la disponibilité du personnel et les ressources,
- le temps de trajet,
- les expériences passées,
- la logistique.

3.2.1. Visite au domicile des particuliers

Il faut prévoir un laps de temps entre deux rendez-vous car un particulier peut être retenu au travail, par exemple. La durée de la visite est comprise entre 20 et 30 minutes.

Il est nécessaire de connaître les limites des connaissances techniques des particuliers. Lorsque l'on ressent un scepticisme, il faut proposer un deuxième rendez-vous en prenant soin d'être accompagné par un expert. Les particuliers veulent des réponses immédiates. La visite se prépare à l'avance, il faut :

- s'équiper de tous les supports qui peuvent améliorer la persuasion et la compréhension,
- parler des futurs programmes,
- laisser un numéro de téléphone au cas où des questions surgiraient plus tard,
- s'attendre à donner parfois un message plus « social » que professionnel à proprement parlé (en particulier avec les personnes âgées),
- laisser un rapport écrit aux particuliers présentant les conseils de sorte qu'ils continuent à s'y reporter.

3.2.2. Autobus

Ce procédé doit être utilisé plutôt par beau temps. Le début de l'été et l'automne conviennent le mieux (avant et après les vacances). Il faut prévenir à l'avance les particuliers de l'heure du passage. La diffusion de l'information peut se faire par l'intermédiaire des

collectivités locales et des journaux locaux. Le stationnement du bus doit se faire à un endroit clé. Certains individus n'ont pas envie d'être vus par leurs voisins. Les espaces verts et les parkings de supermarché conviennent le mieux.

Un compte rendu des visites doit être fait pour tirer des leçons de cette expérience. Il faut faire une liste des questions les plus fréquemment posées et préparer collectivement les réponses pour empêcher la diffusion de messages contradictoires ou inutiles.

Il découle de cette étude que plus l'approche avec les particuliers est directe et immédiate, meilleurs sont les résultats.

D. Implication du gouvernement face aux risques ^[Coq-1, Mes-1, Wie-1]

D'une manière générale, quand un gouvernement traite directement des risques, le but principal de la communication est typiquement d'expliquer ce qu'il fait ou ce qu'il propose de faire ^[Wie-1]. Pour des risques exigeant une action individuelle, le but de la communication est d'aider la population, de façon appropriée, à entreprendre une action de remédiation personnalisée.

Selon le modèle de Krewski ^[Mes-1], le gouvernement occupe une place centrale à l'interface des deux domaines : *scientifique* et *non-scientifique*. Il doit être en mesure de communiquer correctement avec les différentes parties, ce qui lui confère un rôle crucial dans le processus de communication du risque. Ce rôle est d'autant plus important que la gestion du risque fait intervenir bien d'autres aspects que le seul risque sanitaire, à savoir, des considérations économiques, sociales, politiques, etc. Deux stratégies de base de communication sont disponibles ^[Wie-1].

1. Le gouvernement peut fournir simplement des informations aux individus intéressés pour les aider à prendre et à mettre en application leurs propres décisions,
2. le gouvernement peut délivrer des conseils ou des recommandations et prendre des mesures pour favoriser des réponses adaptées. Bien évidemment, il n'y a aucune frontière claire entre les situations pour lesquelles le gouvernement essaie de contraindre l'action et celles reposant sur le volontariat. Il peut également fixer un cadre légal en matière de concentration en radon dans l'habitat et exiger des constructeurs des maisons, des vendeurs ou des propriétaires de prouver que la législation est bien respectée.

D'autre part, il est important dans la procédure de gestion du risque de bien distinguer les fonctions de l'expert et celles qui relèvent du décideur, parce que l'expert et le décideur n'ont pas le même rôle, même s'il y a forcément une interaction entre l'expert et le décideur ^[Coq-1]. L'expert sert à guider le décideur dans la nature de la décision à engager. Pour ce qui concerne le radon, certaines de ces décisions peuvent avoir des conséquences collectives non négligeables. Citons, par exemple, l'imposition d'un seuil de concentration en radon dans l'habitat privé à ne pas dépasser. Un niveau national trop strict peut engendrer certaines difficultés au point de vue régional car il existe une inégalité de la distribution du radon sur un plan régional et même communal et sub-communal. Le radon n'a pas de limite départementale, régionale ou communale. Dans ces conditions, il n'est pas possible de se référer à des schémas classiques d'aide à la décision. Un niveau national trop laxiste n'est pas également une bonne solution car ce serait accepter un certain nombre de décès liés à la présence de radon dans l'habitat privé. Il est primordial que les décideurs communiquent avec le grand public sur les risques liés au radon en vue de ne pas être poursuivis en justice pour non assistance à personne en danger.

La participation des citoyens aux choix et décisions est indissociable du développement durable^[Asa-1]. Dès 1992, la communauté internationale reconnaissait que « l'un des principaux éléments indispensables à la réalisation du développement durable est la **participation du public à la prise de décision** » (chapitre 23 d'Action 21) : il s'agit non seulement de développer la participation des individus et diverses parties prenantes aux décisions publiques (que cela soit dans le cadre des instances internationales des Nations Unies et autres organismes multinationaux, ou dans le cadre de l'élaboration des politiques nationales et des programmes et projets de développement locaux). Les différentes procédures d'évaluation d'impact sur l'environnement sont naturellement concernées, mais aussi les diverses politiques ayant des conséquences sur les communautés et le devenir de la société humaine dans son ensemble. La problématique liée au radon peut s'intégrer dans une démarche de développement durable comme c'est le cas en République Tchèque par l'intermédiaire des agendas 21^[Nat-1].

Le principe 10 de la Déclaration de Rio^[Asa-1] est formulé comme suit : « La meilleure façon de traiter les questions d'environnement est d'assurer la participation de tous les citoyens concernés, au niveau qui convient. Au niveau national, chaque individu doit avoir dûment accès aux informations relatives à l'environnement que détiennent les autorités publiques, y compris aux informations relatives aux substances et activités dangereuses dans leurs collectivités, et avoir la possibilité de participer aux processus de prise de décision. Les Etats doivent faciliter et encourager la sensibilisation et la participation du public en mettant les informations à la disposition de celui-ci. Un accès effectif à des actions judiciaires et administratives, notamment des réparations et des recours, doit être assuré ».

Conclusion générale^[Bra-1, For-1, Wie-1]

Une communication efficace d'un risque repose sur un message simple, la persuasion et des conseils prescriptifs encourageant les individus à mieux se protéger contre les effets engendrés par ce risque^[Wie-1]. Un équilibre approprié entre la volonté persuasive et la technique ad'hoc sous-tend l'action publique. En situation de risque, de nombreux échecs de la communication sont dus à une séparation entre l'évaluation et la communication du risque, comme le montre le dilemme classique entre rassurer et informer^[Bra-1].

Les résultats de l'étude bibliographique menée dans ce rapport suggèrent que des conseils plus actifs soient engagés pour assurer des réponses appropriées concernant le radon qui exige une remédiation individuelle. La diffusion de l'information est à elle seule insuffisante et non satisfaisante. Selon l'ampleur de la situation, le territoire à couvrir, la durée de l'intervention, l'intérêt des médias, divers canaux de transmission devront être utilisés^[For-1].

Les percées rapides de la technologie des outils de communication augmentent tant la vitesse de la transmission de l'information, entre source et destinataire, que l'étendue de l'audience. Il en résulte une accélération du développement des attitudes sociales et de la perception des risques.

Donc, une communication active s'impose qui commence dès le début de l'évaluation des risques avec l'ensemble des partenaires, des acteurs et des parties intéressées de manière à connaître les préoccupations et les questions de tous.

BIBLIOGRAPHIE

[Art-1] J.C. Artus, «La perception du risqué aux faibles doses de rayonnements ionisants », Revue de l'ACOMEN, Vol.4, N°4, 1998.

<http://www.univ-st-etienne.fr/lbti/acomen/revue/1998/pdf4/artus.pdf>.

[Art-2] J.C. Artus, « Le risque nucléaire ou le risque des rayonnements pour la santé », Présentation powerpoint, conférence, 4 décembre 2002,

www.ecolo.org/documents/documents_in_french/Arthus_conf_fr-2002.ppt

[Asa-1] ASAH (Association au Service de l'Action Humanitaire), « Participation et transparence », Fiche thématique n°11 élaborée pour le Sommet mondial de Johannesburg, septembre 2002),

<http://www.collectif-asah.org/ressources.php?node=2906&>.

[Bel-1] R. Belbéoch, « Du risque majeur à la société autoritaire », article publié dans « L'homme en danger de science ? », p. 67-70, Le Monde diplomatique, mai 1992,

http://www.dissident-media.org/infonucleaire/risque_majeur.html.

[Bra-1] M. Brasseur, «Repenser la communication interne en situation de risqué : prévenir la crise en se basant sur la perception du risque des individus», Communication interne, Université Paris IX Dauphine, 2001,

<http://www.cric-france.com/activite/manif/nice2001/com/t6/Brasseur.pdf>.

[Cha-1] J. Chartier, « La communication des risques et le gouvernement », Agence Canadienne d'inspection des aliments (ACIA), printemps 2001,

<http://www.inspection.gc.ca/francais/corpaffr/publications/riscomm/riscommf.shtml>.

[Coq-1] Y. Coquin, Direction Générale pour la Santé,

http://www.chu-toulouse.fr/hepato_p/coquin.htm.

[Cst-1] CSTB, « La gestion du radon dans les bâtiments », 2ème forum National d'Information ERRICCA 2, Rennes, 3 juin 2004.

[Def-1] DEFRA (Department for Environment Food and Rural Affairs), «Radon, don't live with the risk», Good practice guide, janvier 2003,

http://www.defra.gov.uk/environment/radioactivity/radon/pdf/radon_laguide.pdf

[Dep-1] Department of Environmental Protection, Radon Division, «Radon Video», Pennsylvania,

http://www.dep.state.pa.us/dep/deputate/airwaste/rp/Radon_Division/Radon_Homepage.htm.

[Fis-1] A. Fisher, « Why value evaluation », Case studies of applied evaluation for health risk communication, Workshop Proceedings, 9 juin 1994, Annapolis,

<http://www.health.gov/environment/Casestudies/pres.htm>.

[For-1] M.E. Fortin, « La communication du risque technologique : le défi de la prochaine décennie », Centre universitaire de formation en environnement, université de Sherbrooke,

<http://www.usherbrooke.ca/environnement/essais/MEFortin.html>.

[Gos-1] P. Gosselin, «Prise de décisions en matière d'évaluation des incidences de l'environnement sur la santé », guide canadien d'évaluation des incidences sur la santé, Vol. 2, décembre 1999,

http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/sehm/publications/demarches_datelier/chapitre1.htm.

[Mes-1] M.C. Messely, « La communication du risque : plus que la simple divulgation d'informations scientifiques », Bulletin d'information en santé environnementale, Vol. 3, N° 5, septembre-octobre 1992,

http://www.inspq.qc.ca/bulletin/bise/1992/bise_3_5.asp?Annee=1992.

[Met-1] H. Métivier, «Le radon de l'environnement à l'homme », Institut de protection et de Sûreté Nucléaire, EDP Sciences, 1998.

[Nat-1] Nations Unies, «Institutional aspects of sustainable development in Czech Republic», Cinquième session de la Commission des Nations Unies sur le développement durable, Décembre1997,

<http://www.un.org/esa/agenda21/natinfo/countr/czech/inst.htm>

[Pa-1] G. Pascal, « Communication du risque », conférence internationale : « Risk analysis and its role in the European Union », session IV, 18-19 juillet 2000, Bruxelles,

http://europa.eu.int/comm/food/risk/session4_fr.pdf.

[Ses-1] SESC : Santé Environnementale et Sécurité des Consommateurs, « Evaluation du risque pour la santé et la qualité de l'air », Canada.

http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/qualite_air/risque.htm.

[Wei-1] N.D. Weinstein, « Promoting remedial response to the risk of radon : are information compaigns enough ? », Science, Technology and Human Values, Vol. 14 , N° 4, p.360-379, automne 1989,

<http://www.psandman.com/articles/promote.htm>.

[Wit-1] K. Witte, «The manipulative nature of health communication research : ethical issues and guidelines», American Behavioral Scientist, N° 38, p.285-293,

<http://www.comminit.com/stethics/sld-5558.html>.

Annexe : Adresses électroniques de plaquettes de communication

Allemagne

<http://www.geominconsult.eded.de/de/radon.html>
http://www.med-rz.uni-sb.de/med_fak/biophys/ag-kell/radon.html
<http://www.geologie-franken.de/strahlenschutz/radon.html>
http://www.crucenia-gesundheitszentrum.de/radon_info.html
<http://www.pgbrachmann.com/site/uwt.html>

Australie

http://www.arpana.gov.au/is_radon.htm

Belgique

<http://www.ful.ac.be/hotes/sandrine/radon.htm>
<http://www.ibes.be/radon/HTML/FRANCH/RADwhat.htm>
<http://www.fanc.fgov.be/newfanc/fr/radnat.htm>

Etats-Unis d'Amérique

http://www.radon.com/radon/radon_FAQ.html
<http://www.healthyvermonters.info/hp/rad/radon.shtml>
<http://www.tdh.state.tx.us/radiation/radon.htm>
<http://www.health.state.mn.us/divs/eh/indoorair/radon/>
<http://www.state.il.us/idns/pdfs/countypdfs/dupage.pdf>
<http://fcgov.com/airquality/pdf/radon-brochure.pdf>
http://www.montana.edu/wwwcxair/facts_radon.html
<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/nuclear/radon.html>
<http://www.dph.state.ct.us/BRS/radon/radmain.htm>
<http://www.atsdr.cdc.gov/tfacts145.html>
http://www.ainspect.com/CommonPages/Radon_Info/radon-def.html
<http://www.health.state.mn.us/divs/eh/indoorair/radon/>
<http://ianrpubs.unl.edu/safety/nf58.htm>
<http://www.deq.state.ok.us/lpdnew/rad/radonFAQ.htm>
<http://www.deq.state.la.us/laboratory/rpradon.htm>
<http://www.tdh.state.tx.us/radiation/radon.htm>
<http://www.state.sd.us/denr/DES/AirQuality/radon1.htm>
<http://chs.state.ky.us/publichealth/radon.htm>
http://cis.nci.nih.gov/fact/3_52.htm
<http://www.discoverit.com/at/phi/article.html>
<http://www.oag.state.ny.us/environment/radon96.html>
<http://www.co.clay.mn.us/Depts/Health/ERadon.htm>
<http://fcgov.com/airquality/radon.php>
<http://www.nrp.org/faq/radon/>
<http://hps.org/publicinformation/ate/cat7.html>
<http://www.aerias.org/kview.asp?DocId=142&spaceid=1&subid=10>
<http://www.healthhouse.org/radon/FAQ.asp>
http://pa.water.usgs.gov/reports/wrir_96-4156/report.html
<http://www.awwa.org/Advocacy/pressroom/radon.cfm>
<http://www.wellowner.org/awaterquality/radonindex.shtml>
http://www.thisland.uiuc.edu/57ways/57ways_42.html
<http://www.uwsp.edu/water/portage/undrstnd/radon.htm>

<http://www.epa.gov/iaq/radon/pubs/citguide.html>
<http://www.co.boulder.co.us/health/environ/radon.htm>
<http://www.cleaning-guide.com/radon-air.html>

Canada

http://www.ccohs.ca/oshanswers/phys_agents/radon.html
<http://www.hc-sc.gc.ca/francais/vsv/environnement/radon.html>
<http://www.radiationsafety.ca/HomeRadonMonitor.htm>
http://sts.gsc.nrcan.gc.ca/geoscape/whitehorse/index_f.asp?CaId=9&PgId=20
<http://www.cna.ca/french/Nuclear%20Facts/Radon%20FR.pdf>

Espagne

<http://www.epa.gov/iaq/radon/pubs/elradon.html>
http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_440.htm

France

<http://www.logement.equipement.gouv.fr/publi/sante/radon/default.htm>
http://auvergne.sante.gouv.fr/environnement/qualite_habitat/radon.htm#mesures
http://auvergne.sante.gouv.fr/environnement/qualite_habitat/techniques_reductions.htm
<http://www.marcireau.fr/ddass79/radon/web.htm>
<http://rhone-alpes.sante.gouv.fr/sante/environn/dossier.htm>
http://www.bretagne.sante.gouv.fr/pages/3sante_env/sehsra00000001.html
<http://www.haute-vienne.pref.gouv.fr/leradon.htm>
<http://www.algade.com/Francais/radon/Radon.htm>
<http://www.vaucluse.fr/pages/page/num/196/lan/1/xml/N15.xml/xsl/Noeud.xml/xml/N323.xml/xml/F287.xml/xsl/Fiche.xml>

Royaume-Uni

<http://www.nrp.org/faq/radon/>
<http://www.bre.co.uk/radon/>

Suisse

http://www.radonmessung.com/01_wasist.htm
<http://www.geneve.ch/maisonsante/fr/themes/risques/radon.html>
<http://www.bag.admin.ch/strahlen/ionisant/radon/pdf/f/Radon-f.pdf>
http://www.geniedulieu.ch/article.php3?id_article=29
<http://www.ne.ch/neat/site/jsp/rubrique/rubrique.jsp?StyleType=marron&CatId=1983>
<http://www.geneve.ch/radon/radon.html>



Directeur de la Publication : Jean DANIEL

Président de Limair, Conseiller Régional,
Conseiller Municipal de Limoges



La Surveillance de l'Air en Limousin



Financiers du projet

