

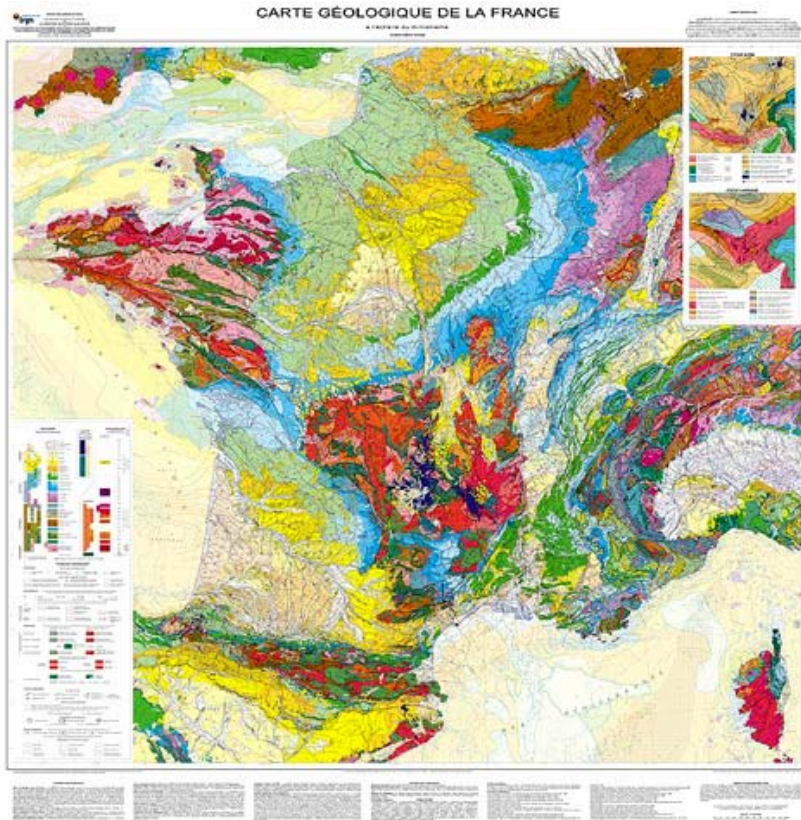
Gestion du risque sanitaire lié au radon en Bretagne

Le RADON

- **Gaz radioactif naturel**
- **Cancérogène avéré (poumon)**
- **Provenant de la décomposition du radium et de l'uranium contenu dans les roches du sous-sol (notamment granitiques ou volcaniques)**
- **Susceptible de pénétrer à l'intérieur des locaux et de s'y accumuler**
- **Facile et peu onéreux à mesurer et à maîtriser**



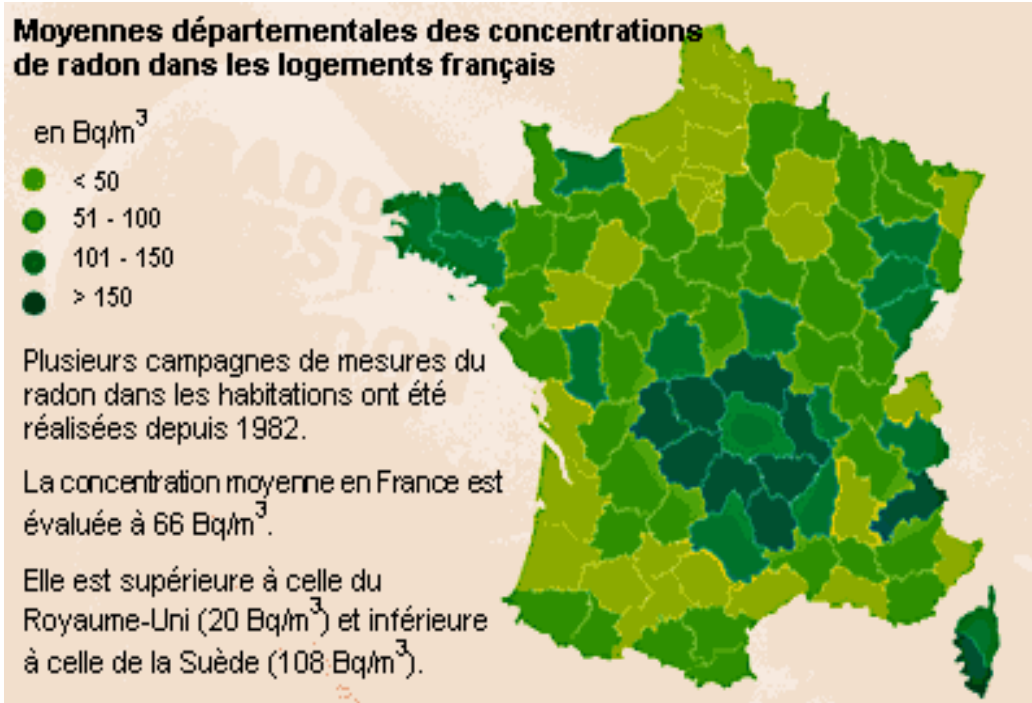
Bretagne : un sous-sol émetteur de radon



- Zones à risque potentiel
- Néanmoins la géologie ne suffit pas à prédire la contamination en radon
 - failles et fissures du sous-sol
 - caractéristiques de la construction : fissures, interstices, vide sanitaires, caves, ventilation etc..
 - Impact insignifiant des émissions des matériaux de construction eux-mêmes

C'est donc au cas par cas que la situation doit être examinée

La campagne de mesures dans l'habitat



Entre 1982 et 1998

- plus de 10 000 mesures réalisées dans l'habitat privé
- dont 1113 mesures effectuées en Bretagne

Confirmation de la surexposition en Bretagne

Résultats comparés

	Moyenne brute des mesures	Moyenne brute pondérée par les populations départementales	Moyenne corrigée (type d'habitat, saison de la mesure etc...)
En Bretagne	121	117	98
En France	90	68	?

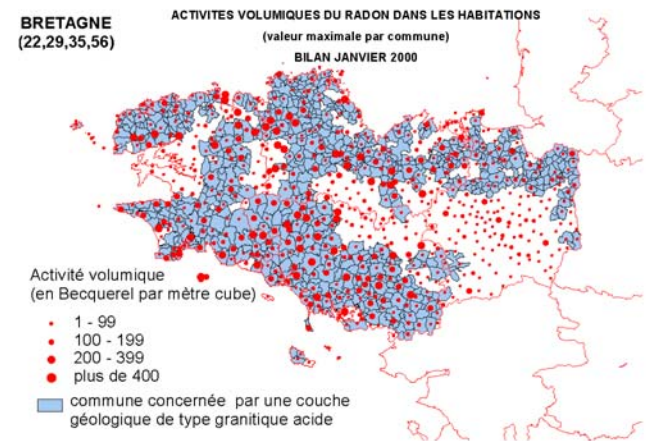
	% de mesures > 200 Bq/m ³	% de mesures > 400 Bq/m ³	% de mesures > 1000 Bq/m ³
En Bretagne	16	5	0,4
En France	9	2,3	0,5

Bretagne : 1 300 000 logements

> 200 Bq/m³ : 140 000 à 200 000 logements

> 400 Bq/m³ : 30 000 à 60 000 logements

> 1000 Bq/m³ : 2000 à 5000 logements



2 démarches simultanées en Bretagne

- Novembre 1998 : dans le cadre de l'élaboration du PRQA, le préfet saisi l'IPSN pour une évaluation du risque de cancer du poumon lié au radon pour la population bretonne. Conduira à un plan d'action pour le radon dans l'**habitat**
- Janvier 1999 : application de la circulaire radon, demandant que des mesures soient réalisées dans tous les **Etablissements Recevant du Public** des départements prioritaires et définissant des seuils d'action en fonction des teneurs en radon (400 Bq/m³ et 1000 Bq/m³)

Ces deux démarches se sont confortées mutuellement

I - La campagne de mesure dans les E.R.P. (circulaires du 27 janvier 1999 et du 2 juillet 2001)

Début de la campagne : fin 1999

Bâtiment cibles :

E.R.P. situés dans les zones potentiellement exposées au radon :

Etablissements recevant des enfants (écoles primaires et maternelles, collèges, lycées, garderie, crèches...)

Etablissements sanitaires et sociaux

Bibliothèques, salles de sport, mairie....

La campagne de mesure dans les E.R.P. (bilan fin 2002)

Résultats :

- Près de 15 000 résultats de mesures parvenus dans les DDASS de Bretagne
- environ 3500 établissements concernés (principalement des E.R.P. recevant des jeunes enfants et des établissements sanitaires et sociaux)

16 % des mesures > 400 Bq/m³

4 % des mesures > 1000 Bq/m³

Le suivi des actions de correction mises en œuvre dans les ERP

Appui et conseils auprès des responsables
d 'E.R.P. concernés

- suivi du diagnostic
- suivi des travaux

Exemple : Côtes d 'Armor - fin 2002

sur 36 établissements concernés par des mesures >
1000 Bq/m³, 12 au moins avaient effectué
correctement les travaux nécessaires

II - L'évaluation du risque sanitaire lié au radon dans l'habitat en Bretagne

- A partir des modèles de prédiction du risque reconnus au niveau international
- Sur la base des mesures réalisées dans l'habitat avec ajustement sur la répartition des modes d'habiter.

Conclue qu'environ 200 décès seraient chaque année **attribuables au radon en Bretagne**

Tableau 8 : FRA et nombre de morts par cancer du poumon attribuable à l'exposition au radon en Bretagne selon le modèle du BEIR VI par sexe, d'après la distribution du radon domestique corrigée.

	FRA	Nombre de décès par cancer du poumon recensés en 1990	Nombre de décès attribuables au radon
Hommes	19,8 %	816	162
Femmes	18,5 %	122	23
Total		938	185

étude IRSN - « Le radon en Bretagne » - Philippe Pirard, Philippe Hubert 2000 .

- Un **risque collectif** important résultant surtout d'exposition faibles : près de 90% des cas attribuables concernent des expositions à moins de 400 Bq/m³

- Et un **risque individuel** très élevé pour une fraction de la population : dès 400 Bq/m³, le risque individuel est multiplié par 2

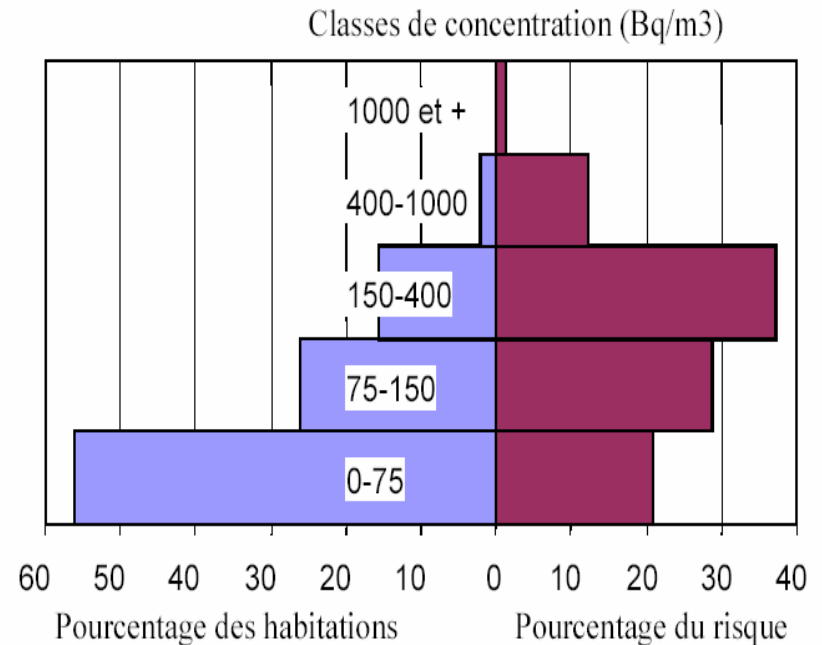
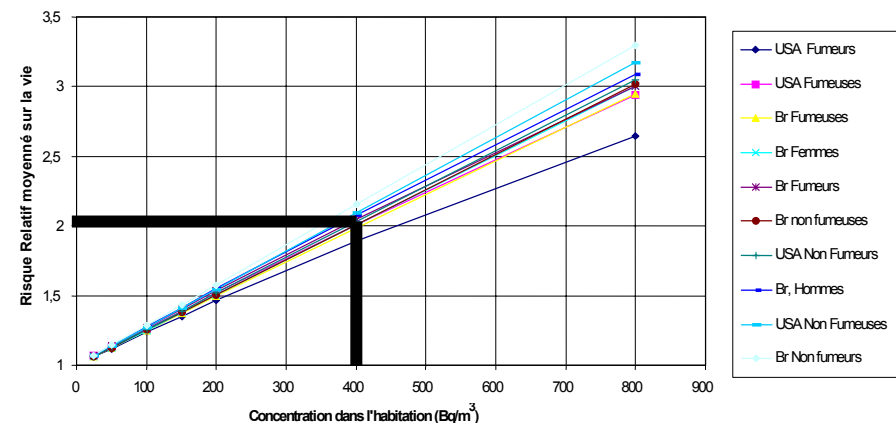


Figure 2 : Importance du parc de l'habitat breton et contribution au risque selon les niveaux de concentration en radon



Conséquence : Plan d'action radon 2001

- à la demande du préfet de région
- avec pour objectif
 - d'expliquer le risque
 - d'inciter la population à procéder à des mesures et le cas échéant à mettre en œuvre des mesures correctives
 - de mobiliser les professionnels du bâtiment
- préparé par le groupe de travail Habitat-santé

Quelques étapes

- mai 2001 : conférences de presse pour présenter l'étude IRSN et le plan d'action
- parallèlement envoi d'un dossier technique à toutes les mairies
- septembre 2001 : organisation d'un séminaire à Rennes (DGS/DRASS/IRSN)
- juin 2002 : Atelier santé environnement sur le thème Habitat santé consacré surtout au radon dans le cadre de la Conférence régionale de santé publique
- juin 2003 : formations organisées par le CSTB
- octobre 2003 : envoi d'une plaquette et d'une affiche aux mairies, aux médecins généralistes et aux pneumologues de la région destinés à inciter les particuliers à effectuer des mesures de radon

Dans votre logement
vous êtes peut-être exposé au **radon**

Vérifiez-le simplement
en mesurant la concentration en radon dans votre logement grâce à un dosimètre.

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle provenant du sous-sol. Présent en grande quantité en Bretagne, il peut s'accumuler dans les habitations. Or l'exposition au radon accroît les risques de cancer du poumon.

• Pour en savoir plus, vous pouvez vous reporter sur le site internet <http://bretagne.sante.gouv.fr>

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale des affaires sanitaires et sociales de Bretagne

SERP 22 septembre 2004

BILAN

- Recommandation de faire des mesures très suivie en Bretagne (1 établissement contrôlé sur 4 entre 1999 et 2001 était breton)
- Réaction du public notamment pour les écoles
- travaux correctifs réalisés
- Très peu de mesures réalisées à l'initiative des particuliers
- Très peu de demandes d'informations ou de renseignements complémentaires

ERP

Habitat

Conclusion

Des difficultés pour faire reconnaître la dangerosité du radon

- Message complexe : risque attribuable, relation tabac/radon
- Non porté par les professionnels de santé
- Pas de consensus scientifique en France pour les faibles doses
- Avalanche d'informations sur les déterminants de santé difficiles à hiérarchiser pour le public
- Pas de réglementation pour l'habitat
- Élément naturel qui a toujours existé
- Dévalorisation du patrimoine
- « Faible accessibilité » aux dosimètres

Quelle suite ?

- Bilan et relance dans les ERP
- Quels objectifs pour l'habitat (PNSE-PRSE)