

PLAN NATIONAL D' ACTIONS

2011-2015

POUR LA GESTION DU RISQUE LIÉ AU RADON

Ce rapport a été rédigé
par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN)
en collaboration avec les membres
du comité de suivi du plan national d'actions :

Le ministère chargé de la santé,
Le ministère chargé du logement,
Le ministère chargé du travail,
Les agences régionales de santé,
L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire,
L'Institut de veille sanitaire,
Le Centre scientifique et technique du bâtiment,
Le conseil régional du Limousin.

La gestion du risque lié au radon est une priorité nationale. En témoignent les nombreux plans dans lesquels la problématique a été inscrite :

- les premier et second plans santé-environnement PNSE (2004-2008 et 2009-2013) ;
- le second plan cancer (2009-2013) ;
- le plan santé-travail (2010-2014) qui intègre également la gestion de ce risque dans le cadre général du suivi des expositions des travailleurs.

Dans le cadre du premier PNSE, un premier plan national d'actions 2005-2008 relatif à la gestion du risque lié au radon avait été élaboré par l'ASN, en 2005, en collaboration avec la Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (DHUP), l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), l'Institut de veille sanitaire (InVS) et le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB). Il avait permis, d'une part, la réalisation d'actions importantes en matière de prévention du risque « radon » et d'autre part une collaboration étroite entre les différents acteurs impliqués dans la problématique radon. Le bilan de ce plan est accessible sur le site internet de l'ASN (www.asn.fr).

Cette dynamique doit être poursuivie et amplifiée dans le second plan national d'actions 2011-2015 pour la gestion du risque lié au radon. Élaboré en collaboration entre l'ASN, les ministères chargés de la santé, de la construction et du travail et les organismes partenaires (IRSN, InVS, CSTB et le conseil régional du Limousin), ce nouveau plan inscrit en première priorité la réduction des expositions dans l'habitat existant et l'application de nouvelles règles de construction dans les bâtiments neufs afin de garantir un niveau faible d'exposition des personnes.

La réussite de ce plan national d'actions implique l'adhésion et la collaboration des différents acteurs nationaux et locaux intervenant sur ce sujet. Aussi, pour plusieurs des actions prévues dans ce second plan, il a été décidé de s'appuyer sur des initiatives régionales, prises notamment dans le cadre de l'élaboration de plans régionaux « santé-environnement » (PRSE), et permettant ainsi de renforcer les compétences des acteurs locaux existants, de faire émerger de nouveaux partenaires et de favoriser la mise en commun de ces compétences.

Paris, le 15 novembre 2011

Le Directeur général de la santé



Jean-Yves GRALL

Le Directeur de l'habitat,
de l'urbanisme et des paysages



Étienne CREPON

Le Directeur général du travail



Jean-Denis COMBEXELLE

Le Directeur général
de l'Autorité de sûreté nucléaire



Jean-Christophe NIEL

Présentation

A- Contexte	p. 4
B- Le bilan du plan national d'actions 2005 – 2008	p. 6
C- Le second plan national d'actions 2011 – 2015	
Les grands axes du second plan	p. 7
Les 8 mesures phares du plan	p. 7
D- La gouvernance du plan national d'actions 2011 – 2015	p. 8

Les tableaux synthétiques des fiches actions

Axe 1	p. 10
Axe 2	p. 10
Axe 3	p. 10
Axe 4	p. 11
Axe 5	p. 11

Les fiches actions du plan p. 13 à 35**Sigles, abréviations et dénominations** p. 36

A- Contexte

Le radon est un gaz radioactif inodore, incolore et inerte, émettant des particules alpha. Omniprésent naturellement dans les sols et l'atmosphère, il constitue la principale composante de la radioactivité naturelle de l'environnement.

Le radon provient de la transformation du radium issu de l'uranium et du thorium, éléments radioactifs présents dans les roches granitiques et volcaniques. Il migre ensuite dans l'atmosphère à travers les pores du sol et les fissures des roches ou de certains matériaux de construction. Le radon peut aussi provenir du dégazage naturel de l'eau.

Le radon se désintègre pour former des particules solides, elles-mêmes radioactives. Ces particules émettent des rayonnements alpha et bêta.

Dans les espaces ouverts, le radon se dilue dans l'atmosphère et se disperse plus ou moins rapidement selon les conditions météorologiques. Dans les espaces clos, le radon peut se concentrer plusieurs dizaines de fois plus qu'à l'air libre. Les concentrations varient également en fonction des caractéristiques de construction, de la ventilation et du mode de vie des occupants.

Pour la population française, l'exposition au radon constitue, avant l'exposition médicale, la première source d'exposition aux rayonnements ionisants. Le radon est un cancérigène pulmonaire certain pour l'homme (classé dans le groupe I dans la classification du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC)). Selon les estimations de l'Institut de veille sanitaire (InVS), entre 1 234 et 2 913 décès par cancer du poumon seraient attribuables, chaque année, à l'exposition domestique au radon en France, soit entre 5 % et 12 % des décès par cancer du poumon observés en France¹.

Ces chiffres sont à rapprocher des estimations faites pour d'autres facteurs de risque. Ainsi, pour l'année 1999, il a été estimé qu'entre 2 086 et 4 172 décès par cancer bronchique étaient attribuables à une exposition professionnelle à l'amiante². Si on considère les mélanomes, les projections de l'InVS estiment à 8 255 le nombre de nouveaux cas diagnostiqués en 2010, et environ 1 570 décès³, le CIRC évaluant par ailleurs à près de 70 % la part attribuable à l'exposition solaire⁴.

En France, la réglementation relative à la gestion du risque lié au radon, mise en place à partir de 2002, s'est progressivement étendue à de nouveaux champs d'intervention.

Depuis 2004, le dispositif réglementaire, notamment l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif à la gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public, fixe les modalités de gestion dans les établissements d'enseignement, y compris les bâtiments d'internat, les établissements sanitaires et sociaux, les établissements thermaux et les établissements pénitentiaires. Les propriétaires de ces établissements doivent, lorsqu'ils sont situés dans l'un des 31 départements prioritaires, faire des mesures de l'activité volumique du radon et, le cas échéant, mettre en œuvre les mesures nécessaires pour diminuer l'exposition. Les mesures de l'activité volumique du radon sont réalisées par l'IRSN ou par des organismes agréés par l'ASN, selon les normes AFNOR définies par la décision ASN 2009-DC-135 du 7 avril 2009.

1 Catelinois O. et al., Évaluation de l'impact sanitaire de l'exposition domestique au radon en France, BEH 2007

2 Imbernon E, Estimation du nombre de certains cancers attribuables à des facteurs professionnels, InVS 2003

3 Hospices civils de Lyon et al., Projections de l'incidence et de la mortalité par cancer en France en 2010, rapport technique 2010

4 IARC Working group reports, Attributable causes of cancer in France in the year 2000, 2007

L'ASN et la Direction générale du travail (DGT) se sont ensuite attachées à poursuivre l'élaboration de la réglementation pour la gestion du risque lié au radon pour les travailleurs. En effet, le décret n° 2007-1570 du 5 novembre 2007, relatif à la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants et modifiant le code du travail, a introduit divers aménagements des règles existantes en matière de protection des travailleurs contre les rayonnements ionisants d'origine naturelle.

Ainsi, l'article R. 4451-136 du code du travail, exige que, dans les lieux de travail (lieux souterrains où est exercée une activité définie par l'arrêté du 7 août 2008) des 31 départements prioritaires, l'employeur fasse procéder à des mesures de l'activité volumique du radon par un organisme agréé mentionné à l'article R.1333-15 du code de la santé publique ou par l'IRSN. Le dispositif réglementaire est complètement opérationnel depuis fin 2009, avec l'agrément d'organismes chargés de la mesure dans les lieux de travail.

La loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009, portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires, a complété les dispositions législatives du code de la santé publique concernant la gestion du risque lié au radon, en étendant l'obligation de mesure de l'activité volumique du radon et de ses descendants dans des catégories de bâtiments définies par décret, afin de permettre une extension du dispositif réglementaire notamment aux bâtiments d'habitation. Le décret d'application de la loi, en cours de préparation, devra notamment préciser le niveau maximal de l'activité volumique du radon au-dessus duquel il est nécessaire de réduire les expositions au radon, et les catégories d'immeubles concernées par ces nouvelles dispositions.

Au niveau international, le rapport « Handbook on indoor radon – a public health perspective » de l'Organisation mondiale de la santé, publié en septembre 2009, recommande un niveau de référence compris entre 100 et 300 Bq.m⁻³, compte tenu des situations spécifiques de chaque pays. Les recommandations de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR) convergent vers ce niveau maximum de 300 Bq.m⁻³.

Sur la question des seuils, les États membres de l'Union européenne ont des positions divergentes. Certains pays comme les Pays-Bas, la Belgique et l'Allemagne poussent à des valeurs inférieures à 300 Bq.m⁻³ tandis que la République tchèque et la Pologne souhaitent conserver la valeur actuelle de 400 Bq.m⁻³. Au-delà de l'Union européenne, cette divergence existe également et la gestion du risque lié au radon ne constitue pas nécessairement une priorité pour les pays émergents. La Commission européenne devrait cependant confirmer cette évolution dans le projet de directive Euratom (Normes de base). De plus, il est probable que la valeur de 200 Bq.m⁻³ soit affichée dans le projet de directive Euratom comme objectif à atteindre pour les nouvelles constructions.

B- Le bilan du plan national d'actions 2005 – 2008

La gestion du risque lié au radon faisait l'objet de l'action 17 du premier Plan national santé - environnement (PNSE 2004-2008), publié par le Gouvernement en juin 2004 et mentionné dans le rapport annexé à la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. La commission d'orientation du PNSE avait, en effet, identifié huit enjeux prioritaires dont le deuxième était de « prévenir les cancers en relation avec les expositions environnementales », avec le radon parmi les « principaux facteurs d'exposition à traiter ».

Par ailleurs, le radon faisait partie des objectifs de santé publique portant sur la santé environnementale retenus par la loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. L'objectif 19 visait à « réduire l'exposition au radon dans tous les établissements d'enseignement et dans tous les établissements sanitaires et sociaux en dessous de 400 Bq.m⁻³ ».

Afin de décliner l'action 17 du PNSE 1 et l'objectif 19 de la loi de santé publique de 2004, un plan national d'actions avait été élaboré par l'ASN, en 2005, en collaboration avec la Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (DHUP), l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), l'Institut de veille sanitaire (InVS) et le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB).

Le bilan détaillé des 26 actions prioritaires de ce plan a fait l'objet d'un rapport de l'ASN publié en 2009⁵. Ce bilan est accessible sur le site internet de l'ASN (www.asn.fr).

Ce bilan fait notamment apparaître les points suivants :

1 Pour les lieux ouverts au public, le dispositif réglementaire est opérationnel et l'ensemble des actions d'accompagnement et de suivi prévues dans le cadre du plan national d'actions ont permis de consolider le dispositif dans le temps. Le suivi réalisé permet de constater que le pourcentage d'établissements dépistés présentant un niveau supérieur à 400 Bq.m⁻³ parmi les établissements des 31 départements prioritaires reste chaque année constant. Le bilan des campagnes de mesures 2005-2008 montre que sur les 7 356 établissements contrôlés, pour environ 84,8 % d'entre eux, les valeurs d'activité volumique sont en dessous

du niveau d'action de 400 Bq.m⁻³. Pour les autres, soit 15,2 % des établissements, il sera nécessaire de mettre en œuvre des actions destinées à réduire l'exposition des personnes au radon, voire de réaliser des travaux. Toutefois, on ne dispose pas des informations qui auraient permis d'évaluer le niveau atteint au regard de l'objectif 19 prévu dans le cadre de la loi de santé publique du 9 août 2004 « réduire l'exposition au radon dans tous les établissements d'enseignement et dans tous les établissements sanitaires et sociaux en dessous de 400 Bq.m⁻³ ». L'information relative à la réalisation des travaux de remédiation et l'efficacité de ceux-ci n'est pas systématiquement transmise aux services en charge du contrôle.

2 En milieu de travail, la réglementation a été mise en place et le dispositif est complètement opérationnel depuis fin 2009 avec l'agrément des organismes chargés de la mesure dans les lieux souterrains.

3 Pour l'habitat individuel, les objectifs du plan national d'actions consistaient à étudier la faisabilité de la mise en place d'une future réglementation. Les bilans des actions réalisées dans le cadre du programme expérimental de la région Limousin, ainsi que celles de la Communauté d'agglomérations des Pays de Montbéliard, devraient nous fournir prochainement les éléments nécessaires à la définition d'une politique nationale d'accompagnement de la nouvelle réglementation dans l'habitat. Enfin, il convient de noter que des campagnes de dépistage ont été organisées au niveau local mais aucune campagne de portée nationale n'a été organisée dans l'habitat dans le cadre de ce plan.

4 Pour les constructions neuves, les actions réalisées par le CSTB sur les règles de construction, financées par l'ASN et la DHUP, devraient permettre prochainement d'intégrer des dispositions réglementaires relatives à la prévention du radon dans le code de la construction.

5 Les évaluations quantitatives du risque sanitaire relatives au radon réalisées dans plusieurs régions ont fourni des éléments sur les déterminants du radon dans l'habitat.

⁵ Bilan du plan national d'actions 2005-2008 pour la gestion du risque lié au radon, ASN, 2009

C- Le second plan national d'actions 2011 – 2015

Si la mise en œuvre des mesures de gestion du risque lié au radon dans les établissements recevant du public et dans les lieux de travail est bien engagée, à l'issue du plan national d'actions 2005-2008, la problématique de l'exposition dans l'habitat doit faire l'objet d'une attention particulière. Cette priorité a été réaffirmée dans le PNSE 2 dont l'action 40 prévoit la réduction de l'exposition au radon dans l'habitat, et l'élaboration d'un nouveau plan national d'actions. Ce nouveau plan permettra notamment la mise en place de la nouvelle cartographie des zones à risque radon, action engagée dans le cadre du premier plan national d'actions.

Le second plan cancer vise pour sa part de façon plus spécifique la communication autour du risque, puisque la mesure 12-6 prévoit l'établissement d'un plan de communication pour améliorer la connaissance de la population sur les risques liés au radon.

Les grands axes du second plan

- 1** Mettre en place une politique en matière de gestion du risque lié au radon dans les bâtiments existants à usage d'habitation (fiches 1 à 7).
- 2** Mettre en place une réglementation pour les bâtiments neufs à usage d'habitation (fiches 8 à 10).
- 3** Assurer le suivi de la réglementation des lieux ouverts au public et de la réglementation applicable aux travailleurs (fiches 11 à 14).
- 4** Développer et mettre en place de nouveaux outils de gestion et un dispositif opérationnel de réalisation des diagnostics des bâtiments et de réalisation des travaux par les professionnels du bâtiment (fiches 15 à 24).
- 5** Coordonner la politique en matière d'études et de recherche (fiches 25 à 30).

Les 8 mesures phares du plan

- 1** Élaborer les textes réglementaires définissant les modalités d'application de l'article L.1333-10 du CSP dans sa rédaction issue de la loi HPST (fiche action n° 2).
- 2** Mettre en place une expérimentation d'un dispositif d'accompagnement de la nouvelle réglementation dans trois zones pilotes (fiche action n° 3).
- 3** Mettre en place un dispositif de certification des diagnostiqueurs techniques du bâtiment (fiche action n° 20).
- 4** Mettre en place des outils réglementaires relatifs aux règles de construction des bâtiments neufs (fiche action n° 8).
- 5** Mettre en place une nouvelle cartographie des zones à risque (fiche action n° 16).
- 6** Achever la normalisation des méthodes de mesure (fiches action n° 18 et n° 19).
- 7** Étudier la faisabilité d'une mesure rapide pour l'évaluation du potentiel d'entrée du radon dans l'habitat (fiche action n° 27).
- 8** Réaliser un guide d'aide à la décision à destination des collectivités territoriales pour la gestion du risque lié au radon (fiche action n° 5).

D- La gouvernance du plan national d'actions 2011 – 2015

Le comité de suivi mis en place pour le premier plan d'action sera élargi en intégrant des professionnels du bâtiment, des associations et une personne qualifiée au niveau international. Ce comité sera donc constitué de représentants des ministères chargés de la santé, de la construction et du travail, de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), des Agences régionales de santé (ARS), des Centres d'études techniques de l'équipement (CETE), de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), de l'Institut de veille sanitaire (InVS), du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), des professionnels du bâtiment, des professionnels de la mesure de l'activité volumique du radon, des associations et d'une personne qualifiée au niveau international.

Le comité de suivi se réunira au moins deux fois par an.

Ce comité aura la possibilité de faire évoluer les actions au fur et à mesure de leur avancée et des nouvelles connaissances.

Au-delà du suivi du plan national d'actions, le comité de suivi constituera une instance de réflexion continue sur la gestion du risque lié au radon.

Un bilan intermédiaire du plan national d'actions 2011-2015 sera réalisé fin 2013.



AXE 1

Mettre en place une politique en matière de gestion du risque lié au radon dans les bâtiments existants à usage d'habitation.

Actions	N° Fiche action
Réaliser le bilan du programme relatif à la mesure et à la remédiation dans l'habitat privé en Limousin	1
Élaborer les textes réglementaires définissant les modalités d'application de l'article L.1333-10 du CSP dans sa rédaction issue de la loi HPST	2
Mettre en place une expérimentation d'un dispositif d'accompagnement de la nouvelle réglementation dans trois zones pilotes	3
Élaborer des « kits radon » destinés à la mesure dans l'habitat	4
Réaliser un guide d'aide à la décision à destination des collectivités territoriales pour la gestion du risque lié au radon	5
Organiser la validation des nouveaux dispositifs de mesure	6
Réaliser une évaluation de la problématique « habitat, radon et stériles miniers »	7



AXE 2

Mettre en place une réglementation pour les bâtiments neufs.

Actions	N° Fiche action
Mettre en place des outils réglementaires relatifs aux règles de construction des bâtiments neufs	8
Mettre en place un dispositif d'accompagnement de cette réglementation	9
Mettre en place les outils d'évaluation des systèmes préventifs contre le radon dans les bâtiments neufs	10



AXE 3

Assurer le suivi de la réglementation des lieux ouverts au public et de la réglementation applicable aux travailleurs.

Actions	N° Fiche action
Actualiser la convention cadre relative à la collaboration entre la DGS et l'ASN et élaborer une convention type de collaboration entre les ARS et les divisions ASN	11
Poursuivre le contrôle des organismes agréés pour la mesure de l'activité volumique du radon	12
Intégrer le volet radon dans le cadre des inspections réalisées par les ARS ou par l'inspection du travail	13
Adapter les méthodes de remédiation aux lieux de travail spécifiques	14



AXE 4

Développer et mettre en place de nouveaux outils de gestion et un dispositif opérationnel de réalisation des diagnostics des bâtiments et de réalisation des travaux par les professionnels du bâtiment.

Actions	N° Fiche action
Finaliser l'étude relative à la cartographie du potentiel radon	15
Mettre en place la nouvelle cartographie des « zones à risque radon »	16
Normaliser les guides existants de méthodologie de mesure dans des lieux spécifiques	17
Finaliser la nouvelle norme « diagnostic du bâtiment »	18
Finaliser la transposition des normes AFNOR relatives à la mesure de l'activité volumique du radon dans l'air et dans l'eau en normes internationales ISO	19
Mettre en place un dispositif de certification des diagnostiqueurs techniques du bâtiment (dispositif du code de la construction L.271-6 du CCH)	20
Adapter les solutions de remédiation aux spécificités des immeubles collectifs et individuels d'habitation	21
Assurer la cohérence entre les travaux d'économie d'énergie et l'amélioration de la qualité d'air intérieur (dont radon)	22
Créer une mallette pédagogique à destination des professionnels du bâtiment	23
Évaluer la possibilité de regrouper toutes les données relatives aux mesures du radon (LOP, bâtiments d'habitation et lieux de travail)	24



AXE 5

Coordonner la politique en matière d'études et de recherche.

Actions	N° Fiche action
Rédiger un guide pour réaliser des évaluations quantitatives des risques sanitaires (EQRS) au niveau régional	25
Introduire la mesure du radon dans le contrôle sanitaire des eaux de consommation humaine	26
Étudier la faisabilité d'une mesure rapide pour l'évaluation du potentiel d'accumulation du radon dans l'habitat	27
Étudier l'impact des typologies constructives sur l'entrée du radon dans les bâtiments	28
Mettre en place une veille scientifique internationale (participation de l'IRSN aux études internationales)	29
Vérifier la conformité du plan national d'actions avec la nouvelle directive Euratom à venir	30



FICHE ACTION N°1

du plan national d'actions 2011-2015 pour la politique en matière de gestion du risque lié au radon dans les bâtiments existants à usage d'habitation.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Réaliser le bilan du programme relatif à la mesure et à la remédiation dans l'habitat privé en Limousin. (action du plan 2005/2008)
Objet (description)	Réalisation d'un bilan du programme permettant ainsi d'intégrer les conclusions dans le dispositif d'accompagnement des nouvelles dispositions relatives au radon dans l'habitat. Préparer l'action 5 « réalisation d'un guide à destination des collectivités territoriales ». Un groupe de travail avait été constitué par l'ASN réunissant des acteurs nationaux et des acteurs locaux de la région Limousin. La « réduction de l'exposition au radon dans les bâtiments à usage d'habitation et l'assurance d'une meilleure évaluation des risques » avait en effet été retenue comme action prioritaire de son Plan régional santé environnement par la région Limousin. Cette action avait d'ailleurs été confirmée dans le cadre de la politique régionale de santé, adoptée par le conseil régional le 18 janvier 2007.
Pilote (organisme)	Région Limousin / ASN.
Participants (organismes)	Région Limousin, Université de Limoges, PNR, CEMRAD/Pe@rl, LIMAIR, PFT Bât, ARS Limousin, IRSN, CSTB, ASN.
Objectif	Quatre objectifs avaient été définis pour ce projet : <ul style="list-style-type: none">• contribuer à l'évaluation de l'exposition au risque radon dans l'habitat privé,• appréhender les réactions des acteurs locaux,• étudier la faisabilité de la gestion du risque radon dans le cadre des transactions et réhabilitations immobilières, ainsi que la faisabilité de différents niveaux d'actions envisageables (initiatives locales ; information faite à l'acquéreur d'un logement situé dans une zone à risque radon dans le cadre du dossier de diagnostic technique de l'habitat ; obligations faites aux propriétaires bailleurs, dans une zone à risque radon ; obligations pour tout propriétaire, dans une zone à risque radon),• enfin, évaluer les besoins de remédiations et proposer des solutions techniques et financières.
Méthode/Outils	Un « Programme expérimental pour la réduction du risque radon dans l'habitat privé en Limousin » avait été préparé par le groupe de travail. Un plan de financement de ce programme expérimental ventilé en fonction des différentes actions avait été réalisé et une « convention cadre » avait été signée entre les financeurs et les principaux acteurs du programme (ASN, conseil régional du Limousin, État, Université de Limoges, PNR de Millevaches).
État d'avancement actuel	Dernière réunion du groupe de travail régional : le 21 septembre 2010.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Un bilan du programme est prévu pour le premier semestre 2011.
Financement de l'action	Financement du programme prévu dans le cadre de la convention cadre du 18 janvier 2007.

>> FICHE ACTION N°2

du plan national d'actions 2011-2015 pour la politique en matière de gestion du risque lié au radon dans les bâtiments existants à usage d'habitation.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Élaborer les textes réglementaires définissant les modalités d'application de l'article L.1333-10 du CSP dans sa rédaction issue de la loi HPST.
Objet (description)	Publication du décret en Conseil d'État et des arrêtés d'application.
Pilote (organisme)	DGS.
Participants (organismes)	ASN, DHUP, DGT, DSC.
Objectif	Réduire le risque d'exposition au radon dans les bâtiments existants.
Méthode/Outils	Élaboration des dispositions réglementaires.
État d'avancement actuel	En cours de rédaction.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Publication en novembre 2011.
Financement de l'action	

>> FICHE ACTION N°3

du plan national d'actions 2011-2015 pour la politique en matière de gestion du risque lié au radon dans les bâtiments existants à usage d'habitation.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Mettre en place une expérimentation d'un dispositif d'accompagnement de la nouvelle réglementation dans trois zones pilotes.
Objet (description)	Expérimenter plusieurs méthodes de sensibilisation et d'accompagnement des propriétaires à la mise en œuvre de mesures de radon et d'actions correctives.
Pilote (organisme)	DGS.
Participants (organismes)	DHUP, ASN, ARS des territoires concernés.
Objectif	Définir les méthodes les plus pertinentes pour les généraliser à l'ensemble des territoires concernés en accompagnement du futur dispositif réglementaire.
Méthode/Outils	Partenariat avec des associations locales.
État d'avancement actuel	À engager.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Début des expérimentations à l'automne 2011.
Financement de l'action	DGS / INCa.

>> FICHE ACTION N°4

du plan national d'actions 2011-2015 pour la politique en matière de gestion du risque lié au radon dans les bâtiments existants à usage d'habitation.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Élaborer des « kits radon » destinés à la mesure dans l'habitat.
Objet (description)	Dans le cadre du dispositif d'accompagnement des nouvelles dispositions relatives au radon dans l'habitat, réalisation d'un « kit » de mesure du radon dans l'habitat comprenant le matériel et les documents d'information nécessaires.
Pilote (organisme)	DGS, ASN, DHUP.
Participants (organismes)	IRSN, CSTB, deux ARS, INPES.
Objectif	Définir le contenu du kit radon destiné à l'expérimentation dans les zones pilotes et les modalités d'assemblage.
Méthode/Outils	Mise en place d'un groupe de travail pour définir le contenu, notamment les documents d'accompagnement. Marché public pour passer la commande.
État d'avancement actuel	À engager.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Septembre 2011.
Financement de l'action	DGS.

>> FICHE ACTION N°5

du plan national d'actions 2011-2015 pour la politique en matière de gestion du risque lié au radon dans les bâtiments existants à usage d'habitation.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Réaliser un guide d'aide à la décision à destination des collectivités territoriales pour la gestion du risque lié au radon.
Objet (description)	Sur la base des programmes d'actions réalisés par certaines collectivités territoriales, réaliser un guide permettant de transmettre leur retour d'expérience.
Pilote (organisme)	ASN.
Participants (organismes)	Collectivités territoriales.
Objectif	Rendre disponible la démarche et les outils nécessaires à la mise en place d'une politique de prévention du risque lié au radon par une collectivité territoriale.
Méthode/ Outils	Prestataire extérieur.
État d'avancement actuel	Programmé pour 2011.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	2012.
Financement de l'action	ASN.

>> FICHE ACTION N°6

du plan national d'actions 2011-2015 pour la politique en matière de gestion du risque lié au radon dans les bâtiments existants à usage d'habitation.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Organiser la validation des nouveaux dispositifs de mesure.
Objet (description)	Jusqu'à présent, les mesures réalisées dans le cadre réglementaire (LOP, LT) étaient effectuées avec des dosimètres français connus de longue date. Ces dosimètres répondent aux exigences de la norme AFNOR NF M60-766 et font l'objet régulièrement d'inter-comparaisons internationales. Dans l'éventualité de mise en place sur le marché français de nouveaux dosimètres (français ou étrangers) ou de réalisation de mesures par des personnes non aguerries (par exemple : les particuliers en « automesurage »), la présomption de fiabilité qui prévaut à l'heure actuelle n'aurait plus cours. À ce titre, une réflexion devra être menée sur la validation des dispositifs de mesure pouvant éventuellement aboutir à la mise en œuvre d'une procédure d'évaluation nationale.
Pilote (organisme)	IRSN.
Participants (organismes)	
Objectif	Garantir la fiabilité de tous les dispositifs de mesure pouvant être utilisés pour la réalisation d'une mesure intégrée de l'activité volumique du radon dans tout type de lieux (LOP, LT, habitat).
Méthode/Outils	
État d'avancement actuel	
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	
Financement de l'action	IRSN sur saisine ASN.

>> FICHE ACTION N°7

du plan national d'actions 2011-2015 pour la politique en matière de gestion du risque lié au radon dans les bâtiments existants à usage d'habitation.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Réaliser une évaluation de la problématique « Habitat, radon et stériles miniers ».
Objet (description)	Réaliser un REX à partir de la situation du site de la Mallièvre. Procéder progressivement à l'identification des zones où des situations similaires pourraient être rencontrées. Récupérer le REX d'autres pays ayant eu à traiter ce type de situations.
Pilote (organisme)	ASN.
Participants (organismes)	DGS, DHUP, IRSN, InVS, CSTB, CETE de l'ouest, ARS, Div ASN.
Objectif	Définir une stratégie de gestion au niveau national.
Méthode/Outils	
État d'avancement actuel	Gestion de la situation du site de La Mallièvre.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	
Financement de l'action	ASN.

>> FICHE ACTION N°8

du plan national d'actions 2011-2015 pour la mise en place d'une réglementation pour les bâtiments neufs.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Mettre en place des outils réglementaires relatifs aux règles de construction des bâtiments neufs.
Objet (description)	Définition d'exigences réglementaires pour les bâtiments neufs d'habitation situés dans les zones prioritaires. <i>Note : Pour que la future réglementation soit applicable et appliquée, il est fondamental qu'elle soit basée sur des objectifs de moyens et non de résultats.</i>
Pilote (organisme)	DHUP.
Participants (organismes)	DGS, ASN, CSTB.
Objectif	Réduire le risque d'exposition au radon dans les bâtiments neufs d'habitation.
Méthode/Outils	Élaboration de textes réglementaires (décret et arrêté) en application de l'article L.111-4 du code de la Construction et de l'Habitation.
État d'avancement actuel	Rédaction du projet de décret en cours.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Publication du décret prévue pour 2011.

>> FICHE ACTION N°9

du plan national d'actions 2011-2015
pour la mise en place d'une réglementation pour les bâtiments neufs.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Mettre en place un dispositif d'accompagnement de la réglementation relative aux bâtiments neufs.
Objet (description)	<ul style="list-style-type: none">• Organisation de réunions locales d'information à destination des professionnels de la construction.• Élaboration des supports de communication.
Pilote (organisme)	DHUP.
Participants (organismes)	DGS, ASN, CSTB, CETE, Services déconcentrés du MEDDTL.
Objectif	Sensibiliser et informer les professionnels concernés par la future réglementation pour une meilleure application de celle-ci.
Méthode/Outils	Organisation des réunions <ul style="list-style-type: none">• Édition de plaquettes d'information.• Mise à jour du site Internet du MEDDTL.
État d'avancement actuel	Démarrage conditionné par la finalisation des textes réglementaires.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	2011/2012.

>> FICHE ACTION N°10

du plan national d'actions 2011-2015
pour la mise en place d'une réglementation pour les bâtiments neufs.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Mettre en place les outils d'évaluation des systèmes préventifs contre le radon dans les bâtiments neufs.
Objet (description)	Être capable de vérifier l'efficacité des moyens de prévention à la réception d'un bâtiment. Définir et tester des protocoles afin d'évaluer la perméabilité du soubassement du bâtiment vis-à-vis du sol : théorie, vérification expérimentale, élaboration de protocoles.
Pilote (organisme)	CSTB.
Participants (organismes)	
Objectif	
Méthode/Outils	
Actions d'accompagnement	
État d'avancement actuel	
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Proposition.

>> FICHE ACTION N°11

du plan national d'actions 2011-2015
pour le suivi de la réglementation des lieux ouverts au public et de la réglementation applicable aux travailleurs.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Actualiser la convention cadre relative à la collaboration entre la DGS et l'ASN et élaborer une convention type de collaboration entre les ARS et les divisions ASN.
Objet (description)	Actualiser la convention DGS/ASN de 2008. Réaliser une convention type ARS/ASN Div.
Pilote (organisme)	DGS.
Participants (organismes)	ASN, ARS, DGOS.
Objectif	Clarifier les rôles des différents intervenants au niveau national et au niveau local.
Méthode/Outils	Mise en place d'un GT.
Actions d'accompagnement	
État d'avancement actuel	Travaux lancés par la réunion du 13 juillet 2010. Mise en place de sous-groupes thématiques.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	2011.

>> FICHE ACTION N°12

du plan national d'actions 2011-2015
pour le suivi de la réglementation des lieux ouverts au public et de la réglementation applicable aux travailleurs.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Poursuivre le contrôle des organismes agréés pour la mesure de l'activité volumique du radon.
Objet (description)	L'article R.4451-136 du code du travail et l'arrêté du 22 juillet 2004 prévoient que les mesures du radon doivent être effectuées soit par l'IRSN soit par des organismes agréés par l'ASN. Il s'agit de vérifier le respect des règles énoncées dans le cadre de la procédure d'agrément pour la mesure du radon.
Pilote (organisme)	ASN.
Participants (organismes)	ASN, IRSN.
Objectif	L'objectif est de vérifier le respect des règles énoncées dans le cadre de la procédure d'agrément pour la mesure du radon en particulier le respect des normes pour la mesure du radon et la compétence du personnel afin de garantir aux propriétaires ou à l'employeur la fiabilité des prestations effectuées par l'organisme de niveau 1 option A / niveau 1 option B / niveau N2.
Méthode/Outils	Élaboration d'un programme d'inspection par l'ASN des organismes agréés Élaboration d'un guide d'inspection de ces organismes.
Actions d'accompagnement	
État d'avancement actuel	10 organismes agréés inspectés par an.

>> FICHE ACTION N°13

du plan national d'actions 2011-2015
pour le suivi de la réglementation des lieux ouverts au public et de la réglementation applicable aux travailleurs.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Intégrer le volet radon dans le cadre des inspections réalisées par les ARS ou par l'inspection du travail.
Objet (description)	<ul style="list-style-type: none">• Dans le cadre de ses visites, l'inspection du travail s'assure de l'application des dispositions spécifiques relatives au radon.• Les agents des ARS procèdent à des inspections des établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux au cours desquelles l'application de la réglementation radon peut être vérifiée. Dans certaines régions, le volet radon est intégré aux inspections d'établissements. En application de l'article 1333-16 du CSP, les agents des ARS peuvent par ailleurs se faire communiquer les résultats des mesures de l'activité radon dans les établissements ouverts au public.
Pilote (organisme)	DGS, DGT.
Participants (organismes)	ARS, ASN, IRSN.
Objectif	Contrôler l'application de la réglementation relative aux établissements recevant du public et aux lieux de travail.
Méthode/Outils	<ul style="list-style-type: none">• Inscription du thème radon dans les programmes d'inspection des ARS.• Outils standardisés de contrôle et d'inspection à créer.
Actions d'accompagnement	Définir le contenu du contrôle exercé par les ARS.
État d'avancement actuel	<ul style="list-style-type: none">• Thématique inscrite dans le programme d'inspection des ARS.• Outils à développer.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	À partir de 2011.

>> FICHE ACTION N°14

du plan national d'actions 2011-2015
pour le suivi de la réglementation des lieux ouverts au public et de la réglementation applicable aux travailleurs.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Adapter les méthodes de remédiation aux lieux de travail spécifiques.
Objet (description)	<p>Les lieux de travail souterrains peuvent être très variés notamment au regard de leurs spécificités typologiques (cavités, parking...). Actuellement, les solutions de protection des bâtiments visent des bâtiments plus classiques du point de vue typologique et des conditions d'entrée du radon dans les environnements intérieurs.</p> <p>La réglementation actuelle sur les lieux de travail souterrains demandent d'installer des solutions de remédiation si besoin dans les lieux souterrains. Aussi, il apparaît pertinent de réaliser une étude sur l'adaptation des méthodes de protection vis-à-vis du radon en tenant compte des spécificités de ces lieux (typologies, usages), afin de donner des premiers éléments techniques à destination des professionnels devant réaliser ces travaux.</p>
Pilote (organisme)	CSTB, DGT.
Participants (organismes)	IRSN, INRS.
Objectif	Définition et adaptation des solutions de protections.
Méthode/Outils	À définir. Étude théorique, études pilotes.
Actions d'accompagnement	
État d'avancement actuel	Proposition.
Financement	

>> FICHE ACTION N°15

du plan national d'actions 2011-2015 pour le développement et la mise en place de nouveaux outils de gestion et un dispositif opérationnel de réalisation des diagnostics des bâtiments et de réalisation des travaux par les professionnels du bâtiment.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Finaliser l'étude relative à la cartographie du potentiel radon (action du plan 2005/2008).
Objet (description)	La délimitation des zones prioritaires radon sur les limites administratives des 31 départements actuellement visés par la réglementation (définis à partir des résultats de mesure du radon dans l'habitat particulier (Atlas radon IPSN/DGS)) n'est pas satisfaisante. Afin de mettre à jour ces zones, une étude de faisabilité de l'application de la méthodologie de cartographie du potentiel radon, proposée par l'IRSN, est réalisée pour 3 départements de la région Bourgogne.
Pilote (organisme)	ASN, IRSN.
Participants (organismes)	ASN, IRSN, DT-ARS 54, DT-ARS 71, ARS Pays de Loire, ARS PACA, ARS Bretagne.
Objectif	S'affranchir des limites administratives départementales dans la définition des zones prioritaires radon et envisager un zonage plus précis à l'échelle de la commune.
Méthode/Outils	Méthodologie indirecte de caractérisation du potentiel radon des terrains (RT IRSN/DEI/SARG-05-06). Résultats des mesures de radon dans l'habitat privé et résultats des dépistages réalisés par les organismes agréés pour les 3 départements de la région Bourgogne.
État d'avancement actuel	Tous les lots ont été livrés à l'ASN par l'IRSN, ainsi que l'outil de visualisation des communes.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	2011.

>> FICHE ACTION N°16

du plan national d'actions 2011-2015 pour le développement et la mise en place de nouveaux outils de gestion et un dispositif opérationnel de réalisation des diagnostics des bâtiments et de réalisation des travaux par les professionnels du bâtiment.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Mettre en place la nouvelle cartographie des zones à risque.
Objet (description)	Définir par arrêté interministériel la nouvelle cartographie des zones à risque.
Pilote (organisme)	Ministères concernés et ASN.
Participants (organismes)	
Objectif	
Méthode/Outils	
État d'avancement actuel	Une première réunion des ministères concernés et de l'ASN a eu lieu le 9 mars 2011.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	2011/2012.

>> FICHE ACTION N°17

du plan national d'actions 2011-2015 pour le développement et la mise en place de nouveaux outils de gestion et un dispositif opérationnel de réalisation des diagnostics des bâtiments et de réalisation des travaux par les professionnels du bâtiment.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Normaliser les guides existants de méthodologie de mesure dans des lieux spécifiques.
Objet (description)	Suite à la mise en place de la réglementation « radon travailleurs », trois guides méthodologiques IRSN sont venus compléter la liste des normes AFNOR relatives au mesurage du radon. Ces guides décrivent la mesure du radon dans les bâtiments enterrés (RT IRSN/DEI/SARG-09-019), les bâtiments thermaux (RT IRSN/DEI/SARG-08-028) et les cavités et ouvrages souterrains (RT IRSN/DEI/SARG-09-020).
Pilote (organisme)	IRSN.
Participants (organismes)	IRSN, CEA, ALGADE, EDF, AREVA, ASN, UTBM, CSTB, Pe@rl, UBO.
Objectif	Harmoniser la nature des textes de référence sur le mesurage du radon à destination des organismes agréés. Ne disposer à terme que de normes AFNOR.
Méthode/Outils	Discussion au sein du GT « Radon » du Groupe Air de la commission M60-3 du BNEN.
État d'avancement actuel	Une première réunion a eu lieu le 8/03/2010 au cours de laquelle il a été acté de transformer les 3 guides en 2 normes AFNOR, la première relative au mesurage dans tout type de bâtiment (NF M60-771 amendée pour tenir compte des spécifications des bâtiments enterrés et des bâtiments thermaux) et la seconde relative au mesurage dans les cavités et ouvrages souterrains. 4 réunions de travail sont prévues par texte de norme.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Échéance prévue pour la reprise de la norme AFNOR NF M60-771 : 2011. Échéance prévue pour la nouvelle norme « ouvrage et cavité » : 2012.

>> FICHE ACTION N°18

du plan national d'actions 2011-2015 pour le développement et la mise en place de nouveaux outils de gestion et un dispositif opérationnel de réalisation des diagnostics des bâtiments et de réalisation des travaux par les professionnels du bâtiment.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Finaliser la nouvelle norme « diagnostic du bâtiment ».
Objet (description)	Cette action s'inscrit en continuité d'une action précédente qui visait à établir un projet de référentiel pour le diagnostic technique du bâtiment. Sur la base de ce projet de référentiel établi et défini en concertation avec un groupe de travail (ASN, DHUP, IRSN, InVS, UPRAD, FFB, CAPEB, SOCOTEC, CERTU, Ordre des Architectes, CETE de l'ouest, DT-ARS de la Creuse), cette action consiste à engager le travail de normalisation avec l'AFNOR afin d'aboutir à un document normatif.
Pilote (organisme)	CSTB.
Participants (organismes)	Groupe de travail AFNOR.
Objectif	Établissement d'une norme de diagnostic technique des bâtiments existants.
Méthode/Outils	Groupe de travail AFNOR.
État d'avancement actuel	
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Publication de la norme prévue en février 2011.

>> FICHE ACTION N°19

du plan national d'actions 2011-2015 pour le développement et la mise en place de nouveaux outils de gestion et un dispositif opérationnel de réalisation des diagnostics des bâtiments et de réalisation des travaux par les professionnels du bâtiment.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Finaliser la transposition des normes AFNOR relatives à la mesure de l'activité volumique du radon en normes internationales ISO.
Objet (description)	Forte de son corpus de normes AFNOR, la France a décidé de promouvoir les méthodes françaises de mesurage du radon dans les structures internationales de normalisation. La transposition des 8 normes de mesure du radon dans l'air a été initiée en 2008 et doit être finalisée. La transposition des 3 normes de mesure du radon dans l'eau a été initiée début 2010.
Pilote (organisme)	IRSN.
Participants (organismes)	Experts du BNEN. Experts internationaux des groupes de travail correspondants.
Objectif	Promouvoir les méthodes françaises de mesurage du radon à l'international.
Méthode/Outils	Discussion au sein du WG17 (ISO/TC85/SC2) pour les normes Air. Discussion au sein du WG4 (ISO/TC147) pour les normes Eau.
État d'avancement actuel	Les 8 normes de mesure du radon dans l'air ont favorablement franchi l'étape du vote DIS et sont actuellement en cours de vote FDIS (dernier stade avant parution). Les 3 normes de mesure du radon dans l'eau ont été acceptées comme nouveau thème de travail et sont en cours de vote CD.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Publication des 8 normes de mesure du radon dans l'air prévue en 2011. Publication des 3 normes de mesure du radon dans l'eau prévue en 2014.

>> FICHE ACTION N°20

du plan national d'actions 2011-2015 pour le développement et la mise en place de nouveaux outils de gestion et un dispositif opérationnel de réalisation des diagnostics des bâtiments et de réalisation des travaux par les professionnels du bâtiment.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Mettre en place un dispositif de certification des diagnostiqueurs techniques du bâtiment.
Objet (description)	Définition des exigences minimales de compétence et d'organisation des opérateurs qui seront amenés à réaliser les diagnostics techniques du bâtiment prévus dans le dispositif réglementaire en cours de préparation pour les bâtiments existants.
Pilote (organisme)	DHUP, DGS.
Participants (organismes)	CSTB, ASN.
Objectif	Créer une profession de « diagnostiqueur radon ».
Méthode/Outils	Élaboration de textes réglementaires en application de l'article L.271-6 du code de la construction et de l'habitation.
État d'avancement actuel	Démarrage prévu fin 2010.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Publication des textes prévue fin 2011.

>> FICHE ACTION N°21

du plan national d'actions 2011-2015 pour le développement et la mise en place de nouveaux outils de gestion et un dispositif opérationnel de réalisation des diagnostics des bâtiments et de réalisation des travaux par les professionnels du bâtiment.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Adapter les solutions de remédiation aux spécificités des immeubles collectifs et individuels d'habitation.
Objet (description)	Point sur les différentes solutions de remédiation dans les bâtiments. Identification des spécificités liées à l'habitat existant. Adaptation des solutions à l'habitat existant.
Pilote (organisme)	DHUP.
Participants (organismes)	CSTB.
Objectif	Proposer une adaptation des solutions de remédiation au cas de l'habitat.
Méthode/Outils	Étude.
État d'avancement actuel	En cours.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Rendu de l'étude prévu pour 2011.

>> FICHE ACTION N°22

du plan national d'actions 2011-2015 pour le développement et la mise en place de nouveaux outils de gestion et un dispositif opérationnel de réalisation des diagnostics des bâtiments et de réalisation des travaux par les professionnels du bâtiment.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Assurer la cohérence entre les travaux d'économie d'énergie et l'amélioration de la qualité d'air intérieur (dont radon).
Objet (description)	<p>Trois techniques permettent aujourd'hui de réduire l'exposition au radon dans les bâtiments :</p> <ul style="list-style-type: none">• étanchement du plancher bas,• aération du soubassement,• renouvellement d'air du volume habité. <p>Si les deux premières techniques ne sont pas incompatibles avec les objectifs d'économie d'énergie, la troisième peut s'avérer plus difficile dans un contexte où l'on confond souvent isolation et confinement.</p> <p>Il est dès lors essentiel de définir des recommandations techniques et pratiques pour aider les professionnels et les particuliers à prendre en compte le risque lié au radon lors des travaux d'économie d'énergie.</p>
Pilote (organisme)	DHUP.
Participants (organismes)	CSTB.
Objectif	Concilier économies d'énergie et qualité d'air intérieur (dont réduction de l'exposition au radon).
Méthode/Outils	Élaboration et mise à jour de plaquettes et guides de recommandations à destination des professionnels du bâtiment, comme du grand public.
État d'avancement actuel	Plusieurs documents en cours de préparation.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	2011 à 2012.

>> FICHE ACTION N°23

du plan national d'actions 2011-2015 pour le développement et la mise en place de nouveaux outils de gestion et un dispositif opérationnel de réalisation des diagnostics des bâtiments et de réalisation des travaux par les professionnels du bâtiment.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Créer une mallette pédagogique à destination des professionnels du bâtiment.
Objet (description)	La demande de gestion du radon dans les bâtiments est en cours d'intensification ; de ce fait, il apparaît nécessaire de délivrer une information efficace vers les acteurs de terrains et notamment la maîtrise d'œuvre. Pour cela, il est proposé, sur la base de la connaissance actuelle vis-à-vis de la protection des bâtiments, de réaliser, en collaboration avec la FFB et/ou la CAPEB, une mallette pédagogique dans ce sens. Cible : maîtrise d'œuvre (entreprises, bureaux d'études).
Pilote (organisme)	DHUP.
Participants (organismes)	CSTB, FFB, CAPEB, CETE Nord Picardie.
Objectif	Disposer d'une maquette de mallette pédagogique à destination des professionnels du bâtiment.
Méthode/Outils	Réalisation d'un document de synthèse comprenant : <ul style="list-style-type: none">• une description globale de la problématique (risque, mesure de dépistage, diagnostic et solutions bâtiment existant, prévention bâtiment neuf, systèmes et matériels disponibles),• pour les bâtiments existants : une description des solutions possibles sur base de diagnostic,• pour les bâtiments neufs : une description de solutions préventives.
État d'avancement actuel	Démarrage prévu fin 2010.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Rendu du contenu technique attendu pour fin 2011.

>> FICHE ACTION N°24

du plan national d'actions 2011-2015 pour le développement et la mise en place de nouveaux outils de gestion et un dispositif opérationnel de réalisation des diagnostics des bâtiments et de réalisation des travaux par les professionnels du bâtiment.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Évaluer la possibilité de regrouper toutes les données relatives aux mesures du radon (LOP, bâtiments d'habitation et lieux de travail).
Objet (description)	Évaluer la possibilité de regrouper dans une base, les expositions au radon dans les lieux ouverts au public, les lieux de travail et les immeubles d'habitation.
Pilote (organisme)	IRSN, ASN.
Participants (organismes)	DGS, DGT, DHUP.
Objectif	
Méthode/Outils	Dans un premier temps, réalisation d'un cahier des charges.
État d'avancement actuel	Réunion DGS/DGT/ASN/IRSN/DHUP fin mars 2011.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	

>> FICHE ACTION N°25

du plan national d'actions 2011-2013 pour la politique en matière d'études et de recherche.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Rédiger un guide pour réaliser des EQRS au niveau régional.
Objet (description)	Ce guide a pour objectif de proposer une méthode intégrée d'évaluation quantitative des risques sanitaires attribuables au radon domestique. Une attention particulière sera portée à la production de données directement utiles à la mise en place d'une gestion.
Pilote (organisme)	InVS.
Participants (organismes)	ASN, IRSN, DGS, ARS.
Objectif	Proposition d'un guide EQRS décrivant le matériel et les méthodes nécessaires ainsi que les interprétations possibles / Attention particulière portée aux avantages et limites de l'EQRS pour la thématique.
Méthode/Outils	Mise en place d'un GT rassemblant les différents acteurs. Rencontre avec des experts nationaux et internationaux sur la problématique radon.
État d'avancement actuel	À travers le premier plan d'action, plusieurs EQRS Rn ont été réalisées et serviront de support principal à l'élaboration de ce guide.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	2012.
Financement	InVS.

>> FICHE ACTION N°26

du plan national d'actions 2011-2015
pour la politique en matière d'études et de recherche.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Introduire la mesure du radon dans le contrôle sanitaire des eaux de consommation humaine.
Objet (description)	<p>Certaines études ont permis d'identifier localement des niveaux de concentration en radon élevés. Il s'agit de prises d'eaux souterraines dans des régions où on constate déjà de fortes activités volumiques de radon dans les bâtiments liés au type de sous-sol. En effet, dans les régions de roches cristallines, le radon 222 circule dans les interstices du sol et du sous-sol. Lorsque les pores du sol ou du sous-sol sont saturés en eau, le radon se dissout dans l'eau qui ensuite le transporte. Des études menées par les États membres ont montré que pour des ressources localisées dans les roches cristallines, les concentrations pouvaient varier de 100 à 1000 Bq.l-1. Ces concentrations peuvent également varier selon les saisons.</p> <p>Au niveau des installations de traitement de l'eau, des méthodes simples et efficaces permettent le traitement du radon par stripping (bullage) pour lesquelles l'efficacité est supérieure à 99 %. Des traitements par aération sont aussi efficaces à 67-99 %. La filtration sur filtre à charbon actif en grain a montré une efficacité de 70-100 %.</p> <p>Dans l'habitat, des actions simples, comme le soutirage de l'eau de consommation, conduisent à diminuer notablement la teneur en radon dans l'eau.</p> <p>Toutefois, le comportement du radon dans le linéaire du réseau de distribution publique est mal décrit à l'heure actuelle. Cette connaissance est indispensable à toute prise de décision en matière de gestion locale (mise en œuvre d'un système de traitement) ou nationale (justification d'une réglementation).</p> <p>L'objectif premier est donc d'identifier le comportement du radon dans le linéaire de distribution publique et les critères le modifiant (longueur ; réservoirs). Un second objectif est d'examiner l'opportunité et la faisabilité d'une réglementation sur la présence de radon 222 dans les eaux de consommation.</p>
Pilote (organisme)	ASN, DGS.
Participants (organismes)	IRSN, ARS Limousin, Producteurs et distributeurs d'eau.
Objectif	Évaluer le comportement du radon dans le linéaire de distribution. Définition d'une position sur l'opportunité et la faisabilité d'une réglementation sur la présence de radon dans les eaux de consommation humaine (EDCH).
Méthode/Outils	Étude technique pour répondre à l'objectif 1 Groupe de réflexion pour répondre à l'objectif 2 <ul style="list-style-type: none">• état des réglementations européennes• discussion sur l'opportunité d'une réglementation• proposition d'une stratégie réglementaire• estimation du coût / du gain O1 : COPIL pour l'étude technique associant DGS/IRSN/ASN.
État d'avancement actuel	Aucun de ces deux objectifs n'est à ce stade en phase opérationnelle.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	2012.
Financement	

>> FICHE ACTION N°27

du plan national d'actions 2011-2015
pour la politique en matière d'études et de recherche.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Étudier la faisabilité d'une mesure rapide pour l'évaluation du potentiel d'entrée du radon dans l'habitat.
Objet (description)	<p>Cette action vise à étudier la faisabilité d'une méthode de caractérisation du potentiel d'entrée du radon dans un bâtiment en fonction de ses caractéristiques, de sa perméabilité avec le sol et du potentiel en radon du sol. Cette étude de faisabilité doit pouvoir conduire à développer une méthode systématique de caractérisation d'un bâtiment vis-à-vis de son potentiel « d'entrée du radon » et, à terme, de son impact sur l'exposition des occupants.</p> <p>Démarche :</p> <ul style="list-style-type: none">• Développement de la méthodologie (mesures mécaniques et mesures de radon).• Recherche de site pour l'expérimentation.• Réalisation des expérimentations.• Calculs complémentaires et analyse des résultats.• Étude de faisabilité technique et de coût.
Pilote (organisme)	DGS, DHUP.
Participants (organismes)	CSTB, IRSN.
Objectif	Faisabilité d'une méthodologie de caractérisation du potentiel radon dans l'habitat par des mesures de courte durée.
Méthode/Outils	Test de la méthode sur un site pilote.
État d'avancement actuel	Site pilote identifié. Mise en œuvre de l'expérimentation pour un suivi d'un an.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Finalisation de l'étude en 2011.
Financement	DGS/DHUP/IRSN.

>> FICHE ACTION N°28

du plan national d'actions 2011-2015
pour la politique en matière d'études et de recherche.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Étudier l'impact des typologies constructives sur l'entrée du radon dans les bâtiments.
Objet (description)	Étude de sensibilité sur l'impact de différentes typologies de soubassement <ul style="list-style-type: none">• Adaptation de modèles de ventilation avec développement d'interfaces sol-bâtiments adaptées.• Dimensionnement et limites d'utilisation de la ventilation par insufflation par rapport au risque de condensation en fonction de l'usage du bâtiment.
Pilote (organisme)	DHUP.
Participants (organismes)	CSTB.
Objectif	Étudier l'impact de différents types constructifs sur l'entrée du radon dans un bâtiment
Méthode/Outils	Simulations numériques.
État d'avancement actuel	En cours.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	Rendu de l'étude prévu pour 2011.

>> FICHE ACTION N°29

du plan national d'actions 2011-2015
pour la politique en matière d'études et de recherche.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Mettre en place une veille scientifique internationale (participation de l'IRSN aux études internationales).
Objet (description)	<ol style="list-style-type: none">1. UNSCEAR : Rapport scientifique 2006, annexe E : Sources-to-effects assessment for radon in home and workplaces, paru en 2009 ;2. OMS : WHO Handbook on indoor radon, publié en 2009 ;3. CIPR : Statement on radon, approuvé par la Commission en novembre 2009 ;4. CIPR : Rapport du Task Group 64 : Lung cancer risk from radon ; en cours de finalisation ;5. CIPR : Rapport du Task Group 81 : Application of the Commission's recommendations to radon exposure ; publication attendue en 2011 ;6. ISO : normes de mesure du radon (air et eau)...7. CEI : normes sur les appareils de mesure...
Pilote (organisme)	IRSN.
Participants (organismes)	
Objectif	Contribution à l'élaboration de documents de référence internationaux concernant le radon, dédiés ou non, à vocation scientifique, normative ou pré-réglementaire.
Méthode/Outils	Participation à des groupes de travail, pilotage de certains groupes, analyse scientifique, rédaction de projets...
État d'avancement actuel	<ol style="list-style-type: none">1, 2, 3 : publiés en 2009.4 : publication attendue en 2010.5 : publication attendue en 2011.6 : publication attendue en 2011 et 2014.7 : publication attendue en 2011.
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	

>> FICHE ACTION N°30

du plan national d'actions 2011-2015
pour la politique en matière d'études et de recherche.

Date de mise à jour de la fiche	26 janvier 2011.
Intitulé de l'action (titre)	Vérifier la conformité du plan national d'actions avec la nouvelle directive Euratom à venir.
Objet (description)	Mise en conformité éventuelle du plan avec la directive Euratom.
Pilote (organisme)	ASN.
Participants (organismes)	Comité de suivi du plan.
Objectif	
Méthode/Outils	Groupe de travail.
État d'avancement actuel	
Échéance possible pour la mise en œuvre opérationnelle (ou la finalisation, selon le cas)	



SIGLES, ABRÉVIATIONS ET DÉNOMINATIONS

AFNOR : Association française de normalisation

ARS : Agence régionale de santé

ASN : Autorité de sûreté nucléaire

CCH : Code de la construction et de l'habitation

CETE : Centre d'étude technique de l'équipement

CSP : Code de la santé publique

CSTB : Centre scientifique et technique du bâtiment

CT : Code du travail

DHUP : Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages

DDASS : Direction départementale des affaires sanitaires et sociales

DRASS : Direction régionale des affaires sanitaires et sociales

DGOS : Direction générale de l'offre de soins

DGS : Direction générale de la santé

DGT : Direction générale du travail

DSC : Direction de la sécurité civile

INCa : Institut national du cancer

INPES : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

InVS : Institut de veille sanitaire

IRSN : Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

PRSE : Plan régional santé environnement

PNSE : Plan national santé environnement



6, place du Colonel Bourgoïn
75012 Paris
Tél. : 01 40 19 86 00
www.asn.fr

