

Ministère de l'environnement, de l'énergie
et de la mer

Ministère des affaires sociales et de la santé

Ministère du travail, de l'emploi,
de la formation professionnelle et du dialogue social

Autorité de sûreté nucléaire

La Défense, le **13 SEP. 2016**

Réf. : DGPR/SRT/MSNR/2016-104

Le directeur général de la prévention des risques

Le directeur général de la santé

Le directeur général du travail

**Le directeur général de l'Autorité de sûreté
nucléaire**

à

Destinataires *in fine*

Objet : Note technique relative à la gestion dans des lieux de vie ou de travail de situations d'exposition au radon susceptibles d'être d'origine anthropique à des niveaux supérieurs à 2 500 Bq/m³

Inscrit pour information à l'ordre du jour du CNP du 2 septembre 2016 – N ° 61

Le retour d'expérience de plusieurs événements récents d'exposition de personnes au radon à des niveaux supérieurs à 2 500 Bq/m³ dans des lieux de vie ou de travail montre qu'il est nécessaire d'organiser la réponse des services concernés face à ces situations préoccupantes.

La présente note ne concerne que les situations où le radon est susceptible d'avoir une origine anthropique, en lien avec d'anciennes activités industrielles (radium) ou minières (uranium). Elle a pour objectifs de formaliser l'organisation des services concernés sous l'égide du préfet et de proposer des outils (leviers d'actions, éléments d'information, communiqué de presse) pour la gestion de ces situations.

L'exploitation minière d'uranium en France s'est échelonnée de 1948 à 2001, entraînant la production de 170 millions de tonnes de stériles dont environ 2 millions ont été réutilisées, généralement en remblais, dans le domaine public selon les estimations d'AREVA.

La gestion des anciennes mines d'uranium et celle des stériles miniers réutilisés dans l'environnement font l'objet d'une attention particulière des pouvoirs publics qui s'est traduite par des plans d'actions spécifiques. La circulaire du 22 juillet 2009, relative à la gestion des anciennes mines d'uranium, prévoit notamment qu'AREVA réalise, sous sa responsabilité et conformément à l'engagement pris par sa direction, un recensement des lieux de réutilisation des stériles miniers d'uranium et participe au cas par cas aux actions de réhabilitation nécessaires en cas d'incompatibilité d'usage. Cette circulaire a ensuite été complétée par l'instruction DGPR du 8 août 2013 venant encadrer le processus de recensement et de retrait des stériles réutilisés dans le domaine public.

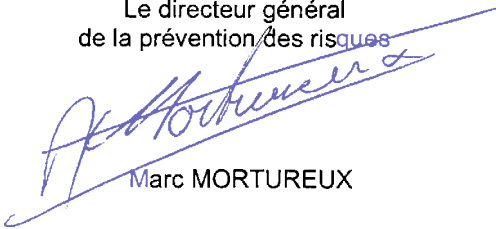
En mars 2014, la présence de radon à des niveaux supérieurs à 2 500 Bq/m³ dans la cave et les pièces de vie d'une habitation construite au début des années 1960 dans la commune de Bessines-sur-Gartempe (87), due à la présence de résidus de traitement miniers en soubassement, a conduit les pouvoirs publics à demander à AREVA la réalisation de mesures de radon pour environ 600 lieux de vie ou de travail identifiés par AREVA à proximité de stériles miniers. Parallèlement, un complément à l'instruction

« stériles » du 8 août 2013, signé le 4 avril 2014, précise l'échéancier de réalisation de ces diagnostics radon qui se sont terminés fin 2015.

La présente note vise à préciser le dispositif de gestion de situations d'exposition de personnes à des concentrations en radon supérieures à 2 500 Bq/m³ susceptibles d'avoir une origine anthropique. Ces situations peuvent résulter de l'exploitation de matériaux contenant de la radioactivité naturelle ou d'anciennes activités exploitant de l'uranium ou un de ses descendants comme c'est le cas dans les anciens sites de l'industrie du radium.


Les annexes à la présente note précisent les modalités particulières d'organisation à mettre en place pour répondre à ce type de situations exceptionnelles qui nécessitent une forte réactivité des services et une gestion collective de la situation sous l'égide du préfet. Les annexes sont entièrement basées sur le retour d'expérience des situations mentionnées ci-dessus.

Le directeur général
de la prévention des risques



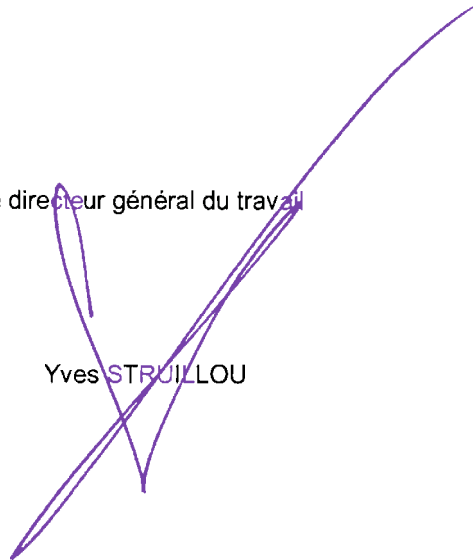
Marc MORTUREUX

Le directeur général de la santé



Benoît VALLET

Le directeur général du travail



Yves STRUILLLOU

Le directeur général
de l'autorité de sûreté nucléaire



Alain DELMESTRE

NOTE TECHNIQUE POUR LA GESTION DANS DES LIEUX DE VIE OU DE TRAVAIL DE SITUATIONS D'EXPOSITION AU RADON SUSCEPTIBLES D'ETRE D'ORIGINE ANTHROPIQUE A DES NIVEAUX SUPERIEURS A 2 500 Bq/m³

1. Critères de déclenchement des actions de la présente note technique

Sans préjudice du niveau d'action déclenchant des obligations réglementaires de gestion du risque radon dans certains établissements ouverts au public (code de la santé publique) ou lieux de travail (code du travail), les valeurs de l'activité volumique en radon, mesurée dans un bâtiment occupé, à partir desquelles il est nécessaire de déclencher une coordination des actions des services de l'Etat et des établissements publics sous l'égide du préfet, comme décrite dans la présente note technique, sont les suivantes :

- **2 500 Bq/m³** quel que soit le type de mesure (instantanée, en continu ou intégrée) dans les principales pièces de vie occupées ou locaux occupés (salon, chambre, bureau, atelier...) ;
- ou
- **5 000 Bq/m³** dans les autres locaux où le temps de présence est réduit (cave, vide sanitaire, local technique...).

Ces valeurs ont été fixées sur la base de l'avis IRSN 2014-00162 du 18 avril 2014 (*cf. annexe 2, paragraphe 2.3*). Elles ne doivent être utilisées que dans le cadre de cette note technique car elles représentent des valeurs assez élevées pour émettre l'hypothèse d'une source d'origine anthropique.

2. Organisation des services concernés sous l'égide du préfet

Le préfet a la charge de l'organisation et de la coordination des acteurs locaux (services de l'Etat et établissements publics) aux fins de gestion de la situation. Il s'appuie sur les services locaux et nationaux, en fonction des compétences de chacun (*cf. annexe 1 : rôle des différents services concernés*). Aux fins de coordination, le préfet organise, autant que de besoin, des réunions permettant une bonne circulation de l'information.

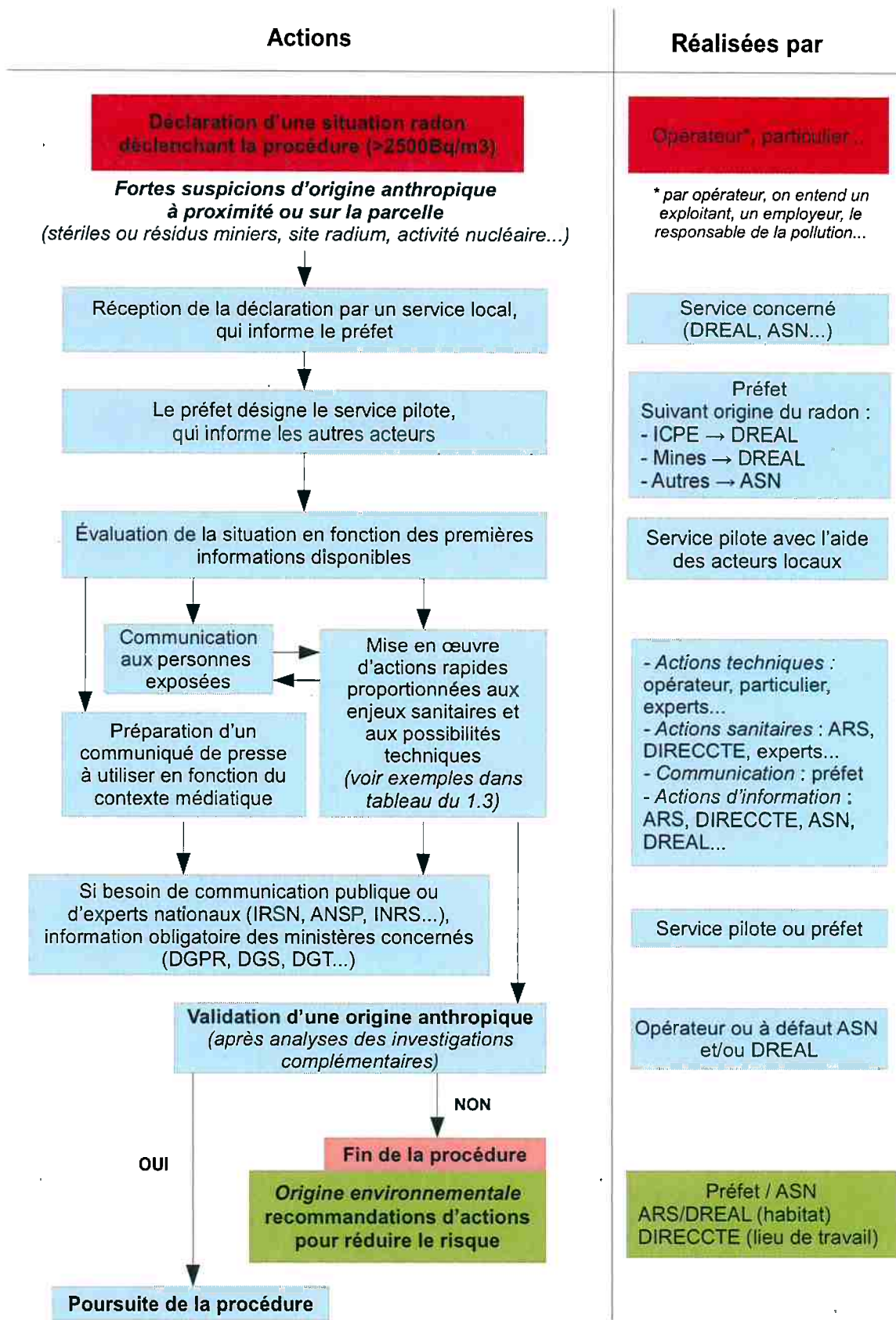
Le service pilote est désigné en fonction de l'origine de la pollution :

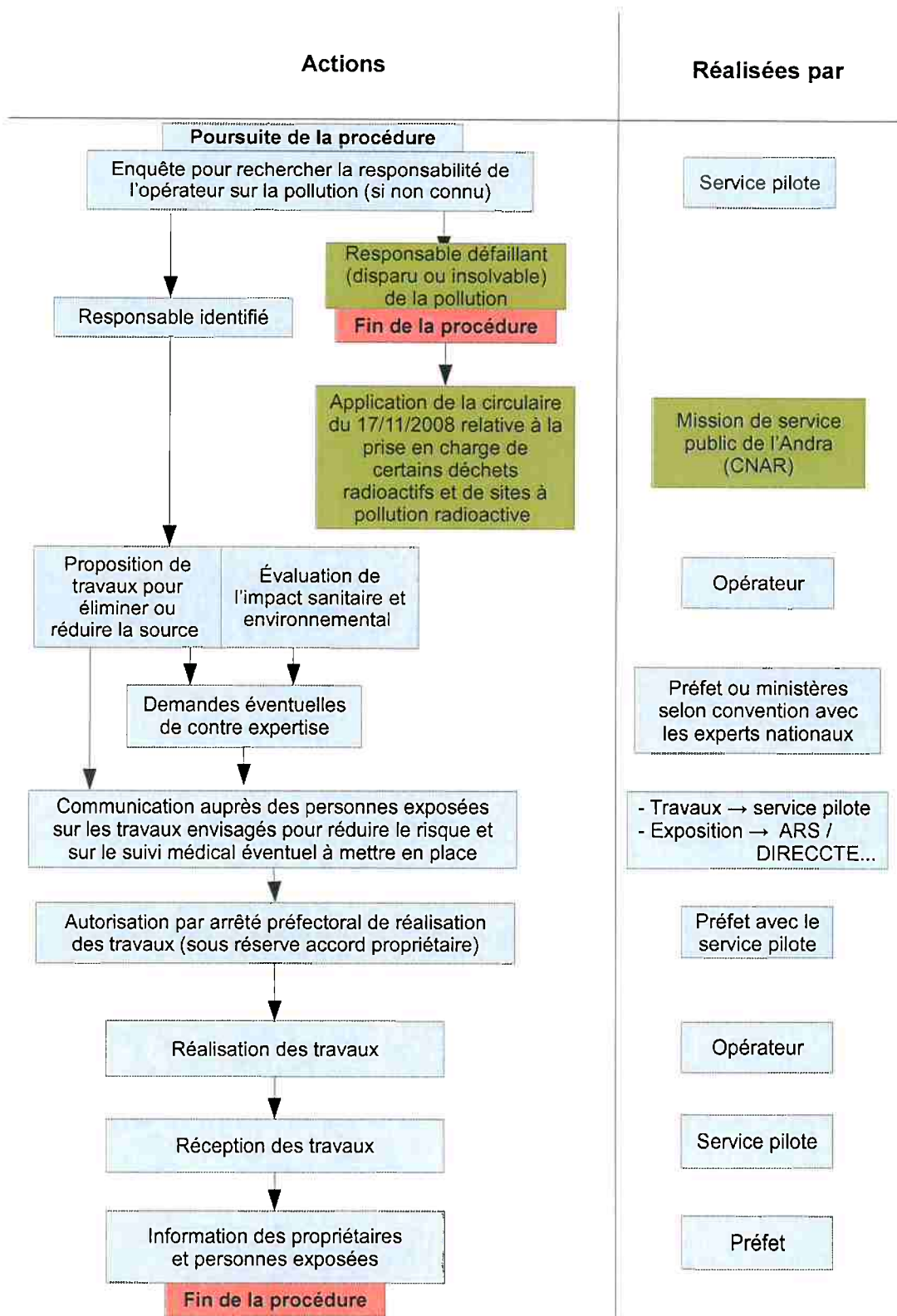
- la DREAL en cas de pollution liée à une activité minière (code minier) ou industrielle d'installation classée (code de l'environnement), présente ou passée ;
- l'ASN dans les autres cas relevant du code de la santé publique.

D'autres acteurs sont associés en fonction du type de personnes exposées au radon ou susceptibles de l'être :

- pour la population, conformément aux dispositions des articles L. 1435-1 et R. 1435-2 du code de la santé publique, l'ARS propose au préfet les mesures de prise en charge sanitaire (*cf. annexe 3 : référentiel d'aide à la gestion sanitaire d'exposition au radon*), assure la communication auprès des personnes exposées et coordonne leur éventuel suivi médical ;
- pour les travailleurs, la DIRECCTE mène les actions relevant de ses prérogatives concernant les mesures de gestion des risques liés au radon au regard des dispositions du code du travail en coordination avec le préfet. Elle est tout particulièrement consultée sur les mesures à prendre dans le cas où l'outil de production d'une entreprise ne peut être déplacé.

L'organigramme ci-dessous synthétise les différentes étapes de gestion de ces situations :





3. Actions à mener à adapter à chaque situation

La gestion de la situation, décomposée dans le tableau ci-dessous en trois phases (analyse de la situation, expertise, réhabilitation), dépend d'une multitude de facteurs tels que le type de population exposée, le niveau d'exposition ou encore le contexte médiatique, voire l'impact économique, et nécessite une action coordonnée des différents services en charge de la gestion de la situation. L'annexe 2 apporte des éléments d'information à utiliser selon les enjeux en présence.

Exemples d'actions	Actions techniques	Actions sanitaires	Communication
Phase d'analyse de la situation <i>(premiers jours suivants la déclaration de la situation alarmante)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mesures en continu pour confirmer les teneurs en radon (<i>opérateur et si nécessaire expert</i>). - Mesures radiométriques pour rechercher une anomalie radiologique (<i>opérateur et si nécessaire expert</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> - Recensement des personnes exposées au radon ou l'ayant été dans le bâtiment sur le long terme (<i>ARS ou DIRECCTE</i>). - Demande d'aération régulière dans les locaux concernés (<i>ARS ou DIRECCTE</i>). - Informations individuelles (<i>ARS ou DIRECCTE</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> - Communiqué de presse dès qu'un impact médiatique est possible (<i>Préfet</i>). - Conférence de presse, en fonction de l'ampleur de la pression médiatique (<i>Préfet</i>).
Phase d'expertise <i>(semaines aux mois suivants la déclaration de la situation alarmante)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche de l'origine principale du radon entre anthropique ou environnementale et des voies d'entrée du radon dans le bâtiment (<i>opérateur et si nécessaire expert</i>). - Diagnostic du bâtiment pour préconiser les travaux (<i>opérateur et si nécessaire expert</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation des risques sanitaires (Experts nationaux : IRSN, ANSP...). - Relogement possible pour des personnes sensibles (enfants, femmes enceintes, malades...) ou relocalisation des travailleurs si niveau très important (<i>opérateur ou à défaut Préfet, si origine anthropique</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> - Communication en commission de suivi de site (<i>CSS</i>). - Réunion publique, si inquiétudes locales ou emballement médiatique (<i>Préfet</i>).
Phase de réhabilitation et de suivi individuel <i>(mois à l'année suivante la déclaration de la situation alarmante)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Si possible, retrait complet ou partiel de la source de la pollution anthropique (<i>opérateur ou à défaut Préfet</i>). - Travaux d'atténuation du radon dans le bâtiment (<i>opérateur ou à défaut Préfet, si origine anthropique</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi médical des personnes exposées à des teneurs importantes sur le long terme (<i>ARS</i>). - Relogement des habitants ou relocalisation du lieu de travail en cas d'impossibilité de travaux d'atténuation efficaces (<i>opérateur ou à défaut Préfet, si origine anthropique</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> - Communication en commission de suivi de site (<i>CSS</i>).

4 Actions d'information et de communication

La stratégie et le dispositif d'information et de communication doivent être mis en œuvre localement de manière coordonnée (notamment pour les éléments d'information) et harmonisée entre les différents acteurs concernés, sous le pilotage du préfet. La plus grande transparence doit être mise en œuvre.

Quelle que soit la situation, il convient, dans un premier temps, de veiller à toujours informer individuellement les personnes directement concernées (personnes exposées ou l'ayant été) avant de procéder à l'information du grand public. Lorsque des travailleurs sont concernés, le médecin du travail peut utilement participer à leur information. Les professionnels de santé locaux peuvent également être informés par l'ARS.

La communication grand public pourra par exemple consister en la diffusion d'un communiqué de presse, l'organisation d'une conférence de presse ou d'une réunion publique.

L'annexe 2 de la présente note technique donne de plus amples informations sur le radon (origine, risque, gestion...) qui pourront utilement alimenter le contenu des messages d'information, l'annexe 4 propose par ailleurs un communiqué de presse.

Dans le cas de problématique minière, une commission de suivi de site (CSS) sera systématiquement organisée pour informer les parties prenantes de la situation.

Contact :

Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (MEEM)

Direction générale de la prévention des risques (DGPR)

Service des risques technologiques

Mission de la sûreté nucléaire et de la radioprotection

msnr@developpement-durable.gouv.fr

Sec. : 01.40.81.89.75

ANNEXES

ANNEXE 1. ROLE DES PRINCIPAUX SERVICES CONCERNES

1.1. A l'échelon local

Préfet : En tant que représentant de l'Etat, le préfet est l'autorité décisionnaire sur les actions à prendre en s'appuyant sur les services de l'Etat et les établissements publics. La coordination des différents services est primordiale pour gérer les situations d'alerte, notamment pour la gestion de la communication.

DREAL : La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement veille à la maîtrise des risques et des impacts liés à la fermeture des anciennes installations minières (après-mine). A ce titre, elle est en charge des problématiques liées à la réutilisation des stériles miniers d'uranium pour le compte du préfet. Elle assure l'instruction technique des dossiers liés à cette thématique et est l'interlocutrice à privilégier en lien avec AREVA.

ASN : La division régionale de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargée de vérifier le respect des règles et des prescriptions auxquelles sont soumises les installations ou activités, notamment en matière de radioprotection. Dans ce type de situation, l'ASN peut assister le préfet, en particulier en lui adressant ses recommandations sur les mesures à prendre sur le plan de la radioprotection et notamment, sur les actions à mener pour réduire le radon.

ARS : Les Agences régionales de santé ont pour mission d'assurer, à l'échelon régional, le pilotage d'ensemble du système de santé et la régulation de l'offre de santé. Elles sont responsables de la veille, de la sécurité et de la gestion des alertes sanitaires, des actions de prévention menées dans la région, de l'organisation de l'offre de soins en fonction des besoins de la population, y compris dans les structures d'accueil des personnes âgées ou handicapées. En lien avec la gestion des risques liés à la présence de radon, les ARS proposent au préfet les mesures de prise en charge sanitaire et coordonnent le suivi médical des personnes exposées.

DIRECCTE : La direction des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi à l'échelon régional, placée auprès du préfet de région, assure notamment le pilotage coordonné des politiques publiques du travail de l'emploi et des mutations économiques. Le pôle politique du travail (pôle T) veille à ce titre au respect du droit du travail en lien avec ses unités départementales chargées directement du contrôle (inspection du travail). Dans ce type de situation, et dans le cadre de l'article 33 du décret 2004-374 du 29 avril 2004 modifié, l'inspection du travail est sollicitée dès lors que des travailleurs sont exposés ou susceptibles de l'être.

1.2. A l'échelon national

Services des ministères chargés de l'environnement, de la santé et du travail : Les services ministériels apportent leur appui au préfet et aux services (déconcentrés et établissements publics) autant que de besoin. Ils sont sollicités dès lors que la situation peut conduire à un écho médiatique national ou nécessite l'intervention de l'IRSN ou de l'InVS. La mission de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (MSNR) de la direction générale de la prévention des risques (DGPR) organise le suivi à l'échelon national. Pour cela, elle doit être tenue informée par l'échelon local des actions mises en place.

ASN : Au niveau national, l'Autorité de sûreté nucléaire apporte son assistance aux services des ministères chargés de la Santé, du Travail et de l'Écologie, en particulier en leur adressant ses recommandations sur les mesures à prendre sur le plan de la radioprotection, en particulier sur les

mesures permettant d'atténuer la concentration en radon dans le bâtiment et sur la stratégie de communication.

IRSN : L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire peut, sur saisine, apporter une assistance technique en matière de radioprotection. L'expertise de l'IRSN peut porter à la fois sur la compréhension/caractérisation de la situation au niveau technique (mesures de radon, recherche des sources et des voies d'entrée du radon...) et sur une assistance sur le plan sanitaire (mesures individuelles, reconstitution des expositions individuelles). L'IRSN peut également apporter son appui sur les éléments de communication. La décision de faire intervenir l'IRSN doit être concertée avec les services ministériels ou l'ASN.

Agence nationale de Santé publique (ANSP) : L'Agence nationale de santé publique apporte son appui aux pouvoirs publics lors de situations d'alerte radon. A travers son réseau régional (CIRE), elle assure si nécessaire, après évaluation de la situation, la mise en place d'études épidémiologiques d'intervention et d'évaluation d'impact sanitaire, orientées principalement vers l'aide à la décision.

ANNEXE 2. ELEMENTS D'INFORMATION SUR LE RADON

2.1. Eléments de base sur le radon

Qu'est ce que le radon ?

Le radon est un **gaz radioactif naturel**, présent partout à la surface de la planète, dont les descendants sont eux-mêmes radioactifs. Ce gaz est inodore, incolore et inerte mais il s'accumule dans les espaces clos, notamment dans les bâtiments. C'est principalement dans ce cas où les personnes y sont le plus exposées, représentant ainsi un risque pour leur santé dû à l'inhalation du radon et de ses descendants.

Quelle est l'origine du radon ?

Le radon est produit par la désintégration du radium issu lui-même de la famille de l'uranium. Il est présent partout dans les sols mais plus fortement dans les sous-sols granitiques comme ceux de certaines zones françaises (Bretagne, Limousin, Massif central, Vosges, Alpes, Pyrénées, Corse...). Secondairement, il peut aussi provenir de matériaux de construction et être présent dans l'eau.

Le niveau moyen de radon dans l'habitat français est inférieur à 100 Bq/m³. Néanmoins, il existe une grande variabilité du niveau de radon d'un habitat à l'autre qui va dépendre de 3 grands paramètres : l'environnement (dans les sols : teneur en radium, porosité, humidité...), les caractéristiques techniques du bâtiment (type d'interface sol/bâtiment, système de ventilation...) et le mode de vie des occupants (temps de présence dans l'habitat, ouverture des ouvrants, chauffage...).

Outre ce **radon d'origine environnementale**, les activités industrielles liées à l'exploitation du radium dans la première moitié du XX^{ème} siècle ou à l'exploitation de l'uranium dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle ont laissé des substances radioactives produisant un **radon d'origine anthropique**. Ce radon est le même que celui produit dans l'environnement et constitue le même risque à exposition équivalente. Cependant, il peut être présent en concentration bien plus importante du fait de la présence de ces substances radioactives dans les sols (site contaminé au radium, présence de stériles ou de résidus miniers...).

Peut-on distinguer le radon d'origine environnementale du radon d'origine anthropique ?

Le radon d'origine environnementale (sols, matériaux...) et le radon d'origine anthropique (stériles, résidus...) sont de même nature et donc indiscernables. Afin d'identifier l'origine du radon, il est nécessaire de réaliser des **investigations complémentaires** (mesures de radon spécifiques, diagnostic du bâtiment, étude de sol...) dans le bâtiment et son environnement proche. Cependant, ces investigations ne sont pas toujours concluantes et un doute peut persister principalement lorsque le bâtiment est construit sur un sol granitique naturellement riche en uranium. Le radon d'origine anthropique et d'origine environnementale va s'accumuler dans le bâtiment. Le pourcentage de l'un par rapport à l'autre n'est qu'une estimation difficile à évaluer. Ce qui est certain, c'est qu'il y a toujours du radon d'origine environnementale.

Comment peut-on réduire l'exposition au radon ?

Il est **toujours possible de réduire** l'exposition au radon en limitant son entrée dans le bâtiment grâce à une interface sol/bâtiment la plus étanche possible et en le diluant dans l'air intérieur grâce à un taux de renouvellement d'air satisfaisant. Pour cela, il est essentiel de tenir compte des caractéristiques techniques du bâtiment. Dans le cas de niveaux élevés de radon dans les bâtiments, il est préférable de réaliser des travaux spécifiques pour réduire l'activité volumique en radon pour obtenir un niveau raisonnable dans le bâtiment car des actions simples ou l'aération régulière par ouverture des fenêtres ne suffiront pas à réduire significativement le niveau de radon.

Comment doit-on le mesurer pour le comparer à un niveau de référence ou d'action ?

L'activité volumique du radon varie en permanence d'une pièce à l'autre dans un bâtiment. De nombreux facteurs vont influencer cette activité volumique mais ils peuvent être regroupés en 3 grandes

catégories : environnementaux (teneur en radium et porosité des sols, inversion des gradients de pressions/températures : cycle jour/nuit, phénomènes météorologiques...), propres au bâtiment (nature de l'interface avec le sol, système de ventilation, type de chauffage...), liés au mode de vie des occupants (ouverture des fenêtres, temps de présence dans les pièces...).

C'est pourquoi, il est toujours recommandé de mesurer le radon sur le long terme (au moins 2 mois) avec un appareil intégrateur (détecteur radon) afin d'obtenir une valeur significative d'une exposition moyenne et pouvant ainsi être comparée aux niveaux d'action ou de référence qui sont déterminés sur la base d'une activité volumique moyenne annuelle (70 à 90% du temps dans les bâtiments).

2.2. Impact sanitaire de l'exposition au radon

Quels sont les risques sanitaires associés à une exposition au radon pour les occupants ?

Le radon est la plus importante des sources d'exposition aux rayonnements ionisants pour la population française. Il a été reconnu cancérigène pulmonaire certain pour l'homme depuis 1987 par le centre international de recherche sur le cancer (CIRC) de l'organisation mondiale pour la santé (OMS). Il est le second facteur de risque de cancer du poumon. En 2007, l'InVS a estimé entre environ 1 200 et 3 000, le nombre de décès par cancer du poumon attribuables au radon chaque année en France ce qui représente 5 à 12% des décès par cancer du poumon observés.

À long terme, l'inhalation de radon conduit à augmenter le risque de développer un cancer du poumon. Cette augmentation est proportionnelle à l'exposition cumulée tout au long de sa vie.

Pour un lieu donné, l'exposition reçue dépend à la fois de la concentration en radon et du temps passé. Estimer le risque auquel sont soumis des habitants nécessite ainsi de connaître les concentrations en radon dans les pièces dans lesquelles ils séjournent le plus longtemps. L'OMS estime que le risque de survenue d'un cancer du poumon à la suite d'une exposition au radon augmente de 16% par tranche de 100 Bq/m³ pour une exposition sur le long terme (30 ans).

A titre de comparaison simple et approximative, une exposition régulière à quelques centaines de Bq/m³ de radon correspond à un tabagisme passif alors qu'une exposition régulière à plusieurs centaines voire milliers de Bq/m³ de radon correspond à un tabagisme actif.

Néanmoins le risque est très variable d'une personne à l'autre et il est impossible de le généraliser. De même, il est actuellement impossible de distinguer un cancer du poumon dû au tabagisme de celui lié au radon.

Y a-t-il un effet cumulatif entre les effets du radon et les effets du tabac ?

Les études épidémiologiques montrent que l'effet combiné du tabac et du radon entraîne une augmentation du risque de cancer du poumon qui est plus importante que celle du radon seul. Cet effet se situe entre l'addition et la multiplication des effets propres de chacun des deux facteurs considérés séparément.

Pourquoi ne prend-on en compte que le risque de survenue d'un cancer du poumon ?

L'essentiel de la dose de rayonnement ionisant due au radon et à ses descendants à vie courte est délivrée au poumon (90%). Les études épidémiologiques menées, tant chez les mineurs d'uranium que sur des populations exposées au radon pendant de nombreuses années dans l'habitat ont mis en évidence un risque accru de survenue d'un cancer du poumon en lien avec l'exposition au radon.

Les doses délivrées aux autres organes sont beaucoup plus faibles que celles délivrées au poumon. Néanmoins, une part de cette dose peut être délivrée à la moelle osseuse, qui est l'organe à risque pour la survenue de la leucémie.

Pour le moment, il n'a pas été démontré une augmentation du risque pour d'autres cancers que celui du poumon.

Y a-t-il un risque de leucémie pour les enfants exposés ?

Des études scientifiques ont été menées sur la probabilité de survenue de leucémie à la suite d'une exposition d'enfants au radon. Ces études étaient motivées par le fait qu'une partie de la dose liée au

radon peut être délivrée à la moelle osseuse. Certaines études écologiques dont une française suggèrent une association entre leucémie infantile et exposition au radon. Néanmoins les données de la littérature sont actuellement trop discordantes pour conclure à l'existence ou non de cet excès de risque. Il convient de rester prudent sur ce sujet. A noter que les leucémies infantiles surviennent avant l'âge de 15 ans.

Quel suivi médical doit être réalisé à la suite d'une exposition à un niveau important de radon ?

L'opportunité et la nature du suivi médical à la suite de ce type d'exposition dépendent du temps d'exposition et du type de population exposée (adultes/enfants, travailleurs ou non, fumeur/non fumeur...). L'élaboration de recommandations en matière de suivi médical relève d'experts. Ce suivi est assuré par un médecin et est propre à chaque individu, en fonction des éléments cités plus haut. La règle du secret médical doit s'appliquer et il n'y a donc pas lieu de communiquer sur cette information. Un suivi psychologique peut aussi être proposé.

La DGS a saisi l'IRSN et l'INCa afin de disposer d'un cadre général de gestion sanitaire d'exposition au radon, qu'il soit d'origine naturelle ou anthropique. Cet avis va être inséré en annexe 3 dès qu'il sera rendu (*prévu pour fin 2016*).

Nota : un avis de l'INCa a d'ores et déjà été formulé dans le cadre de la gestion spécifique de la maison individuelle de Bessines-sur-Gartempe. Cet avis est disponible sur le site internet de l'INCa : www.e-cancer.fr

2.3. Actions et rôle de l'Etat

Quels sont les critères retenus pour déterminer les valeurs de radon déclenchant la coordination des actions des services concernés ?

La valeur de 2 500 Bq/m³ (activité volumique en radon d'un local occupé d'un bâtiment), retenue comme déclenchant les actions décrites dans la présente note technique, correspond à la concentration et à l'énergie α potentielle volumique conduisant à une dose efficace annuelle de 50 mSv pour une exposition de 8 000 heures selon l'avis IRSN 2014-00162 du 18 avril 2014. Les organismes internationaux considèrent que les situations conduisant à des doses supérieures à 100 mSv/an justifient des actions immédiates de protection des personnes exposées. Une seconde valeur fixée à 5 000 Bq/m³ pourrait correspondre à ce palier d'urgence mais elle a été retenue par précaution pour les locaux peu occupés (cave, vide sanitaire, local technique,...), plutôt comme indicateur d'une source importante de radon dans le soubassement du bâtiment.

Ces valeurs peu communes permettent de suspecter une origine anthropique.

Y a-t-il une réglementation ou des actions nationales pour gérer le risque radon ?

Pour l'habitat, il n'existe pas de réglementation obligeant les propriétaires ou les occupants à agir pour réduire leur niveau de radon. Néanmoins, il existe de nombreuses actions d'informations et de recommandations, notamment au travers du plan national santé environnement (PNSE et PRSE en local) dont découle aussi le plan national d'actions pour la gestion du risque radon. Elles permettent des synergies avec d'autres thématiques comme la qualité de l'air intérieur ou l'efficacité énergétique. Pour la gestion du risque radon, le **niveau de référence** ne doit pas excéder 300 Bq/m³, maximum recommandé par les organismes internationaux (OMS, CIPR, Euratom...). Le niveau de référence pour la France va être fixé dans le cadre de la transposition de la directive n°2013/59/Euratom du 5 décembre 2013 d'ici 2018.

Pour les lieux ouverts au public et les lieux de travail, il existe en revanche une réglementation spécifique obligeant certains établissements recevant du public (code de santé publique), notamment les écoles et certains lieux de travail (code du travail), notamment en sous-sol, à mettre en place une surveillance des niveaux de radon et à agir pour les réduire, s'ils dépassent le **niveau d'action** de 400 Bq/m³. Les modifications réglementaires en cours dans le cadre de la transposition de la directive n°2013/59/Euratom devraient abaisser ce niveau à 300 Bq/m³ dans les années à venir.

Pour le radon d'origine anthropique, sa gestion dépend d'une réglementation différente de celle du radon d'origine environnementale. En effet, elle est basée sur le principe de responsabilité de l'exploitant étant à l'origine de la pollution radioactive. L'exploitant doit si possible éliminer ou réduire l'impact de la pollution à un niveau le plus bas que raisonnablement possible.

La problématique « habitat, radon et stériles miniers » est-elle prévue dans le plan national d'actions radon ?

Une action spécifique sur la question « habitat, radon et stériles miniers » figure dans le plan national d'action. L'identification des zones à considérer et l'évaluation du nombre d'habitations potentiellement concernées constituaient une étape préalable à la définition d'une stratégie nationale vis-à-vis de cette question.

2.4. Actions d'AREVA dans le cas particulier des produits de l'exploitation minière d'uranium

Le recensement des zones de réutilisation des stériles est-il exhaustif ?

Le recensement des zones de réutilisation des stériles est le résultat de la campagne de repérage menée par AREVA (survolés hélicoptérés, contrôles au sol) et des témoignages recueillis auprès des populations et dans les mairies, suite au processus de consultation du public prévu par la circulaire du 22 juillet 2009 et l'instruction du 8 août 2013. Les cartes de recensement définitives peuvent être consultées sur les sites internet des DREAL.

Que se passe-t-il quand AREVA découvre du radon dans des lieux de vie ou de travail ?

AREVA déclare, dès qu'il en a connaissance, les résultats de mesure de radon qu'il a fait réaliser à la DREAL (service de police compétent). Suivant la situation, et en cas de valeur supérieure à 2 500 Bq/m³, la DREAL prévient le préfet et les autres services concernés en fonction du type de personnes et d'activités concernées.

AREVA informe les propriétaires et occupants des bâtiments concernés des résultats de radon dès que la déclaration en a été faite à la DREAL.

De manière systématique si la valeur de radon est supérieure à 2 500 Bq/m³ et à la demande de la DREAL dans les autres cas, AREVA met en œuvre les investigations nécessaires afin de déterminer l'origine anthropique ou environnementale du radon. En cas d'origine anthropique avérée, AREVA doit mettre en œuvre les travaux d'assainissement nécessaires en concertation avec les autorités compétentes. Des tierces-expertises peuvent être demandées par la DREAL.

Les actions à mener sont à adapter à chaque cas. En effet, chaque situation est particulière et nécessite de prendre en compte de nombreux facteurs (niveau de radon, type d'occupants, contexte local, type de bâtiment, caractéristiques techniques du bâtiment...).

Si la présence de radon est d'origine environnementale, AREVA communique les éléments au préfet. Celui-ci prend les mesures appropriées avec l'appui de la DREAL, l'ARS, la DIRECCTE (si lieu de travail), de l'ASN et de l'IRSN, si nécessaire.

ANNEXE 3. REFERENTIEL D'AIDE A LA GESTION SANITAIRE D'EXPOSITION AU RADON

La DGS a saisi l'IRSN et l'INCa afin de disposer d'un cadre général de gestion sanitaire d'exposition au radon, qu'il soit d'origine naturelle ou anthropique. Cet avis va être inséré en annexe 3 dès qu'il sera rendu (*prévu pour fin 2016*).

ANNEXE 4. EXEMPLE DE COMMUNIQUE DE PRESSE



COMMUNIQUÉ DE PRESSE

26 MARS 2014

EXPOSITION ANORMALE A LA RADIO ACTIVITE DANS UNE MAISON D'HABITATION A BESSINES (87)

Dans le cadre du programme de recensement des lieux de réutilisation des stériles miniers d'uranium mené par AREVA à la demande de l'Etat dans les zones concernées par des exploitations minières, les services de l'Etat ont été informés le 10 mars 2014 de la présence en quantité anormale de radon dans la cave et les pièces d'une habitation construite au début des années 1960 sur la commune de BESSINES-SUR-GARTEMPE (Haute-Vienne).

Après investigations sur place, il apparaît que, outre des stériles miniers, des résidus de traitement de minerai d'uranium ont été utilisés en remblais sous cette habitation et sont à l'origine des concentrations de radon mesurées. La présence de tels résidus en dehors des sites miniers et des lieux de stockage autorisés est tout à fait anormale et contraire à la réglementation.

Si le radon est un gaz qui se dilue facilement dans l'air extérieur, son confinement dans l'habitat est susceptible de provoquer d'importants niveaux de concentration. Or l'exposition prolongée à une concentration élevée de radon peut présenter des risques pour la santé.

Les teneurs de radon enregistrées dans la maison ont fait l'objet d'une évaluation et d'analyses complémentaires par un laboratoire agréé. Ils révèlent des niveaux de radon significativement supérieurs aux valeurs maximales observées dans la région Limousin.

La préfecture du Limousin a décidé de procéder, dès le 21 mars, au relogement des habitants de cette maison.

L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) a été immédiatement missionné par l'Etat pour réaliser des mesures approfondies, et proposer aux personnes concernées un examen destiné à évaluer de manière la plus précise possible leur exposition et le risque sanitaire encouru par les personnes exposées.

Les occupants y ayant exercé pendant plusieurs années une activité de garde d'enfants, la préfecture a réalisé un recensement complet des enfants concernés : vingt-deux enfants de seize familles y ont été accueillis entre 2000 et 2014.

Les familles des enfants concernés sont contactées à partir du 26 mars et seront rencontrées afin de les informer de la situation et des mesures d'accompagnement qui leur seront proposées.

Une enquête administrative est aussi diligentée.

Les services de l'Etat prendront toutes les mesures nécessaires pour assurer la prise en charge des personnes concernées et garantir une totale transparence sur cette situation.

Contact presse :

Liste des destinataires in fine

Destinataires :

- Mesdames et messieurs les préfets de département
- Mesdames et messieurs les directeurs régionaux de l'environnement, de l'aménagement et du logement
- Monsieur le directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie
- Mesdames et messieurs les directeurs généraux des agences régionales de santé
- Mesdames et messieurs les directeurs régionaux des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
- Mesdames et messieurs les délégués territoriaux de l'ASN

Copie :

- Monsieur le directeur général de l'IRSN
- Madame la présidente de l'INCa
- Monsieur le directeur général de l'Agence nationale de santé publique
- Monsieur le directeur général de l'INRS