



## **Décision n° 2009-DC-0136 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 7 avril 2009 relative aux objectifs, à la durée et au contenu des programmes de formation des personnes qui réalisent les mesures d'activité volumique du radon**

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de la santé publique, notamment son article L. 1333-10 et ses articles R. 1333-15 et R. 1333-15-1 ;

Vu le code du travail, notamment ses articles L.6351-1 à L.6352-13 et ses articles R.4457-6, R.6351-1 à R.6351-11, D.6352-16 à D.6352-18 et R.6352-19 à R.6352-247 ;

Vu la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment son article 4 ;

Vu la décision n°2009-DC-0134 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 7 avril 2009 fixant les critères d'agrément des organismes habilités à procéder aux mesures de l'activité volumique du radon, la liste détaillée des informations à joindre à la demande d'agrément et les modalités de délivrance, de contrôle et de retrait de l'agrément

Décide :

### **Article 1er**

La présente décision définit, en application de l'article R.1333-15-1 du code la santé publique, les conditions auxquelles doivent répondre les programmes de formation des personnes réalisant des mesures d'activité volumique du radon prévues à l'article R.1333-15 du code la santé publique et à l'article R.4457-6 du code du travail.

### **Article 2**

Le contenu des programmes de la formation à la mesure de l'activité volumique du radon doit remplir les conditions mentionnées :

- en annexe I-A, pour la réalisation des mesures dans les bâtiments, y compris les bâtiments souterrains et les établissements thermaux ;
- en annexe I-B, pour la réalisation des mesures dans les cavités et les ouvrages souterrains ;
- en annexe II, pour la réalisation des mesures pour identifier les sources, les voies d'entrée et de transfert du radon dans les bâtiments , y compris les bâtiments souterrains, les établissements thermaux, les cavités et les ouvrages souterrains .

### **Article 3**

Le contenu du programme de la formation complémentaire prévue à l'article 16 de la décision n°2009-DC-0134 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 7 avril 2009 pour certains organismes agréés doit remplir les conditions mentionnées à l'annexe III.

#### Article 4

L'organisme de formation ayant réalisé une déclaration d'activité au titre des articles L.6351-1 à L.6352-13, R.6351-1 à R.6351-11, D.6352-16 à D.6352-18 et R.6352-19 à R.6352-247 du Code du travail délivre à la personne formée une attestation de compétence au vu de sa participation à la formation et des résultats du contrôle de capacité.

Ce contrôle de capacité porte au minimum sur :

- 1° - la connaissance de la réglementation relative à la gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public et les lieux de travail,
- 2° - la capacité à utiliser les normes et guides en vigueur,
- 3° - la capacité à établir le rapport d'intervention et à rédiger des conclusions.

L'attestation de compétence mentionne notamment le nom de l'organisme de formation, les noms et fonctions du responsable de la formation et de la personne délivrant l'attestation, le nom et le prénom du candidat, ainsi que la date, la durée et le lieu de la formation et les résultats du contrôle de capacité.

#### Article 5

La présente décision prend effet après son homologation et sa publication au *Journal officiel* de la République française. Elle sera publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire. Le Directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de son exécution.

Fait à Paris, le 7 avril 2009.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

André-Claude LACOSTE

SIGNE  
Marie-Pierre COMETS

Jean-Rémi GOUZE

Michel BOURGUIGNON

Marc SANSON

## Annexe I-A

### Contenu du programme de formation pour réaliser des mesures d'activité volumique du radon dans les bâtiments, y compris les bâtiments souterrains, et les établissements thermaux

**Durée :** 4 jours minimum incluant le contrôle de capacité

**Contenu :**

- Généralités sur la radioactivité
  - Notion de base sur la radioactivité (radionucléides, filiations radioactives, types de rayonnement, unités)
  - La radioactivité naturelle
  
- Généralités sur le radon (qu'est ce que le radon ?)
  - Le gaz radon et ses propriétés (origine et formation)
  - Les risques sanitaires associés au radon et à ses descendants
  - Le radon dans les bâtiments et habitations en France (ATLAS radon, historique et résultats des campagnes de mesures, exemples d'autres pays)
  
- Les aspects réglementaires
  - Les actions des services de l'Etat et de l'ASN
  - La réglementation en vigueur (code de la santé publique, code du travail)
  - Le plan d'actions national radon
  - Le rôle des organismes agréés pour la mesure du radon
  
- Les méthodes de mesures du radon
  - Les normes
  - Les techniques de mesure
  - Les appareils de mesure utilisés pour la mesure intégrée (exemple)
  
- La méthodologie appliquée au dépistage (présentation de la norme NF M 60-771)
  - Méthode de mesure utilisée et exemple d'appareil de mesure
  - Implantation des dispositifs de mesure : détermination des zones homogènes, condition de mesure, pose et dépose des dosimètres
  - Expression et interprétation des résultats fournis par le laboratoire
  
- Cas pratiques en situation réelle
  - Visite du bâtiment
  - Détermination des zones homogènes
  - Détermination du nombre de dispositifs de mesure à implanter
  - Pose des dispositifs de mesure dans le bâtiment
  - Remplissage des fiches diffusées par l'Autorité de sûreté nucléaire
  - Analyse des résultats
  - Rédaction du rapport de dépistage
  
- Aspect de remédiation
  
- Aspect assurance qualité (traçabilité de l'ensemble du dépistage)
  
- Connaissance du milieu de travail (rôle du CHSCT, communication du rapport d'intervention,.....)

- Présentation du guide « Mesurage de l'activité volumique du radon dans les bâtiments souterrains » et cas concrets
- Présentation du guide « Mesurage de l'activité volumique du radon dans les établissements thermaux » et cas concrets

## Annexe I-B

### Contenu du programme de formation pour réaliser des mesures d'activité volumique du radon dans les cavités et les ouvrages souterrains

**Durée :** 1 jour minimum incluant le contrôle de capacité

**Pré-requis :** avoir validé la formation pour réaliser les mesures dans des bâtiments , y compris les bâtiments souterrains, et les établissements thermaux (cf. annexe I-A)

**Contenu :** - Présentation du guide « Mesurage de l'activité volumique du radon dans les cavités et les ouvrages souterrains »

- Cas concrets

## Annexe II

### Contenu du programme de formation pour réaliser les mesures nécessaires pour identifier les sources, les voies d'entrée et de transfert du radon dans les bâtiments, y compris les bâtiments souterrains, les établissements thermaux, les cavités et les ouvrages souterrains

**Durée** : 1 jour minimum incluant le contrôle de capacité

**Pré-requis** : avoir validé la formation pour réaliser les mesures dans des bâtiments, y compris les bâtiments souterrains et les établissements thermaux et la formation pour réaliser des mesures dans les cavités et les ouvrages souterrains.(cf. annexe I-A et I-B)

#### **Contenu** :

- La physique du radon et de ses descendants (émanation, exhalation, mécanismes des voies de transfert conduisant à la présence du radon dans les bâtiments)
- Rappel des méthodologies appliquées à la gestion du risque radon dans les bâtiments
  - Le cadre normatif (logigramme)
  - Mesurage dans l'air : norme chapeau, normes de mesure du radon, normes de mesure des descendants à vie courte, normes d'application
  - Mesurage dans l'eau : norme chapeau, normes de mesure du radon
- Investigations complémentaires
  - Type de mesures et appareils à utiliser pour :
    - La cartographie des lieux
    - L'identification des sources de radon
    - La mise en évidence des voies de transfert
  - Présentation et manipulation des appareils répondant aux exigences des normes en vigueur
  - Exploitation et interprétation des résultats
- Cas concrets avec rédaction de rapport

### Annexe III

#### Contenu du programme de la formation complémentaire pris à l'article 16 de la décision n°2009-DC-0134 de l'ASN du 7 avril 2009 pour certains organismes agréés pour les mesures d'activité volumique du radon

**Durée** : 2 jours minimum en incluant le contrôle de capacité

**Contenu** :

- Connaissance du milieu de travail (rôle du CHSCT, communication du rapport d'intervention,...)
- Présentation du guide « Mesurage de l'activité volumique du radon dans les bâtiments souterrains »
- Cas concrets
- Présentation du guide « Mesurage de l'activité volumique du radon dans les établissements thermaux »
- Cas concrets