



## **Décision n° 2022-DC-0744 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 octobre 2022 relative aux objectifs, à la durée et au contenu des programmes de formation des personnes qui réalisent les mesurages de l'activité volumique en radon**

L'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-20 et L. 592-21 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-22, R. 1333-33, R. 1333-34 et R. 1333-36 ;

Vu le décret n° 2021-1091 du 18 août 2021 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants et non ionisants ;

Vu la décision n° 2022-DC-0743 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 octobre 2022 relative aux conditions d'agrément des organismes chargés des prestations mentionnées aux 1°, 2° et 3° du I de l'article R. 1333-36 du code de la santé publique ;

Vu les résultats de la consultation du public réalisée du 14 janvier au 3 février 2022 inclus en application de l'article R.\* 132-10 du code des relations entre le public et l'administration ;

Considérant que l'article R. 1333-36 du code de la santé publique prévoit qu'une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire définit les objectifs, la durée et le contenu des programmes de formation des personnes qui réalisent les mesurages d'activité volumique en radon ;

Considérant que le décret du 18 août 2021 susvisé a réduit le champ d'intervention des organismes agréés par l'Autorité de sûreté nucléaire pour la réalisation de prestations de mesurages de l'activité volumique en radon ; qu'en conséquence, ces derniers n'interviennent désormais qu'au titre de l'article R. 1333-36 du code de la santé publique, qui prévoit que ces organismes agréés par l'Autorité de sûreté nucléaire ou l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire réalisent dans les établissements mentionnés à l'article D. 1333-32 du code de la santé publique :

*« 1° Les prestations de mesurages de l'activité volumique en radon mentionnées à l'article R. 1333-33 du code de la santé publique ;*

*2° Les prestations de contrôle de l'efficacité des actions correctives et des travaux prévues à l'article R. 1333-34 du code de la santé publique ;*

*3° Les prestations de mesurages supplémentaires permettant d'identifier la ou les sources et les voies d'entrée et de transfert du radon dans le bâtiment prévues à l'article R. 1333-34 du code de la santé publique. »*

Considérant que les objectifs, la durée et le contenu des programmes de formation des personnes qui réalisent les mesurages de l'activité volumique en radon, actuellement fixés par la décision n° 2009-DC-0136 du 7 avril 2009 de l'Autorité de sûreté nucléaire relative aux objectifs, à la durée et au contenu des programmes de formation des personnes qui réalisent les mesures d'activité volumique du radon, doivent être mis à jour pour prendre en compte ces nouvelles dispositions,

## **Décide**

### **TITRE I<sup>er</sup>**

#### **OBJECTIFS, DUREE ET CONTENU DE LA FORMATION**

##### **Article 1**

I. - Les objectifs pédagogiques, la durée minimale et le contenu de la formation des personnes qui réalisent les mesurages d'activité volumique en radon sont fixés :

- en annexe 1, pour la réalisation de mesurages dans le cadre des prestations de mesurages de l'activité volumique en radon mentionnées à l'article R. 1333-33 du code de la santé publique et des prestations de contrôle de l'efficacité des actions correctives et des travaux prévues aux I et II de l'article R. 1333-34 du code de la santé publique ;
- en annexe 2, pour la réalisation de mesurages supplémentaires permettant d'identifier la ou les sources et les voies d'entrée et de transfert du radon dans le bâtiment prévus au II de l'article R. 1333-34 du code de la santé publique.

II. - Ces formations comportent, pour chaque niveau défini à l'article 2 de la décision n° 2022-DC-0743 du 13 octobre 2022 susvisée, deux modules :

- un module théorique relatif à la radioactivité, à la réglementation en matière de gestion du risque lié au radon dans les établissements recevant du public et aux méthodes de mesurage de l'activité volumique en radon ;
- un module pratique, composé de travaux dirigés et, pour le niveau 1, d'une ou plusieurs mises en situation réelle avec une visite de bâtiment.

##### **Article 2**

I. - L'organisme de formation ayant déclaré son activité au titre de l'article L. 6351-1 du code du travail délivre à la personne formée une attestation de compétence au vu de sa participation à la formation et des résultats d'un contrôle de capacité.

Ce contrôle de capacité porte en particulier sur :

- 1° La connaissance de la réglementation relative à la gestion du risque lié au radon dans les établissements recevant du public ;
- 2° La connaissance des méthodes de mesurage de l'activité volumique pour les prestations de mesurages ou de contrôle mentionnées à l'article 1<sup>er</sup> ;
- 3° La capacité à réaliser les prestations de mesurages de l'activité volumique en radon correspondant au niveau concerné ;
- 4° La capacité à établir un rapport d'intervention et, en particulier, à rédiger des conclusions.

L'attestation de compétence mentionne le nom de l'organisme de formation, les nom et fonction 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, le lieu de la formation et les résultats du contrôle de capacité.

II. - L'attestation de compétence pour la formation mentionnée à l'annexe 2 ne peut être délivrée que si la personne a validé au préalable la formation mentionnée à l'annexe 1.

## **TITRE 2**

### **DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET FINALES**

#### **Article 3**

Les attestations de compétence délivrées avant la date d'entrée en vigueur de la présente décision pour les formations mentionnées aux annexes I-A et III de la décision n° 2009-DC-0136 du 7 avril 2009 de l'Autorité de sûreté nucléaire relative aux objectifs, à la durée et au contenu des programmes de formation des personnes qui réalisent les mesures d'activité volumique du radon, d'une part, et pour la formation mentionnée à l'annexe II de cette même décision, d'autre part, valent attestation de compétence délivrée, au titre de la présente décision, pour les formations mentionnées respectivement à l'annexe 1 et à l'annexe 2.

#### **Article 4**

La présente décision entre en vigueur après son homologation et sa publication au *Journal officiel* de la République française.

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

#### **Article 5**

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire après son homologation.

Fait à Montrouge, le 13 octobre 2022

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire\*,

Signé par :

Bernard DOROSZCZUK

Jean-Luc LACHAUME

Géraldine PINA

Laure TOURJANSKY

\* Commissaires présents en séance.

## Annexe 1

### à la décision n° 2022-DC-0744 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 octobre 2022 relative aux objectifs, à la durée et au contenu des programmes de formation des personnes qui réalisent les mesurages de l'activité volumique en radon

#### Objectifs, durée minimale et contenu des programmes de formation pour réaliser les mesurages de l'activité volumique en radon de niveau 1

- I. Les objectifs et le contenu des programmes de formation pour réaliser les mesurages de l'activité volumique en radon dans le cadre des prestations de mesurages de l'activité volumique en radon mentionnées à l'article R. 1333-33 du code de la santé publique et des prestations de contrôle de l'efficacité des actions correctives et des travaux prévues à l'article R. 1333-34 du code de la santé publique sont mentionnés dans le tableau ci-dessous :

Savoir	Objectifs pédagogiques	Compétences attendues
<b>Savoir</b>	<p>a) Expliquer les notions théoriques relatives :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à l'ensemble des rayonnements ionisants et aux effets biologiques associés (phénomènes liés à la radioactivité, interaction des rayonnements avec la matière, effets biologiques des rayonnements, sources et voies d'exposition pour l'homme...),</li> <li>- aux grandeurs utilisées en radioprotection et pour la mesure de la radioactivité,</li> <li>- au radon et à ses descendants (origine, propriétés...) et aux risques sanitaires associés ;</li> </ul> <p>b) Expliquer le rôle et les missions des différents acteurs (services de l'État, organismes agréés, propriétaires d'établissements recevant du public...) impliqués dans la définition et la réalisation des prestations de mesurages et de contrôle ;</p> <p>c) Présenter la politique publique de gestion du risque lié au radon ;</p> <p>d) Présenter la cartographie des zones à potentiel radon et sa signification ;</p> <p>e) Décrire les différentes techniques de mesurages du radon et les appareils de mesures associés ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaître les fondamentaux théoriques qui permettent de maîtriser la réalisation des prestations de mesurages et de contrôle mentionnées au 1° et 2° du I de l'article R. 1333-36 du code de la santé publique ;</li> <li>- Connaître les principales exigences d'une démarche d'assurance de la qualité ;</li> <li>- Identifier le rôle et les missions des différents acteurs intervenant dans la gestion du radon dans les établissements recevant du public et savoir interagir avec ces acteurs ;</li> <li>- Maîtriser l'ensemble des dispositions législatives, réglementaires et normatives relatives à la gestion du risque lié au radon dans les établissements recevant du public, et les précisions et interprétations qui en sont données par les autorités compétentes.</li> </ul>

	<p>f) Expliquer les dispositions réglementaires applicables à la gestion du risque lié au radon dans les établissements recevant du public au titre du code de la santé publique (notamment les articles R. 1333-28 à R. 1333-36 du code de la santé publique et les textes d'application : arrêtés et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire) ;</p> <p>g) Présenter les principales exigences et étapes de la mise en œuvre d'une démarche d'assurance de la qualité : maîtrise de la documentation, des enregistrements, des équipements de mesurage...</p>	
<p><b>Savoir-faire</b></p>	<p>a) Mettre en pratique les principes de l'assurance de la qualité ;</p> <p>b) Savoir analyser les caractéristiques d'un bâtiment et définir les zones homogènes, telles que définies dans la décision n° 2022-DC-0743 du 13 octobre 2022 susvisée ;</p> <p>c) Savoir déterminer le nombre de détecteurs à implanter par zone homogène et par bâtiment ;</p> <p>d) Savoir choisir l'implantation des détecteurs et savoir cartographier les emplacements au sein des bâtiments ;</p> <p>e) Savoir définir les conditions de mesurage : période et durée du mesurage ;</p> <p>f) Savoir attribuer un résultat à une zone homogène ;</p> <p>g) Savoir analyser et interpréter les résultats de mesurage et formuler les suites à donner par le propriétaire par bâtiment et pour l'établissement ;</p> <p>h) Savoir communiquer avec l'ensemble des acteurs concernés (commanditaire, administrations...).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appliquer les principes d'un système de gestion de la qualité et être capable d'élaborer des procédures internes ;</li> <li>- Être capable de réaliser les prestations de mesurage et de contrôle mentionnées au 1° et 2° du I de l'article R. 1333-36 du code de la santé publique conformément aux dispositions réglementaires et normatives applicables ;</li> <li>- Savoir élaborer des conclusions, proposer les actions à mener et rédiger un rapport d'intervention ;</li> <li>- Être capable d'échanger avec l'ensemble des acteurs concernés.</li> </ul>

II. La durée effective minimale pour chaque module théorique et pratique de la formation est précisée dans le tableau ci-dessous :

<b>Module théorique</b>	<b>Module pratique dont une mise en situation réelle avec une visite de bâtiment</b>	<b>Durée totale de la formation</b>
<b>10 h</b>	<b>18 h</b>	<b>28 h</b>

## Annexe 2

### à la décision n° 2022-DC-0744 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 13 octobre 2022 relative aux objectifs, à la durée et au contenu des programmes de formation des personnes qui réalisent les mesurages de l’activité volumique en radon

#### Objectifs, durée minimale et contenu des programmes de formation pour réaliser les mesurages de l’activité volumique en radon de niveau 2

- I. Les objectifs et contenu des programmes de formation pour réaliser les mesurages de l’activité volumique en radon dans le cadre des prestations de mesurages supplémentaires permettant d’identifier la ou les sources et les voies d’entrée et de transfert du radon dans le bâtiment prévues à l’article R. 1333-34 du code de la santé publique sont mentionnés dans le tableau ci-dessous :

Savoir	Objectifs pédagogiques	Compétences attendues
<b>Savoir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Expliquer le contexte réglementaire et normatif pour la réalisation des prestations de mesurages supplémentaires permettant d’identifier la ou les sources, et les voies d’entrée et de transfert du radon dans un bâtiment ;</li> <li>b) Expliquer le comportement du radon dans un bâtiment (émanation, exhalation, transfert...)</li> <li>c) Expliquer les différentes techniques de mesurages du radon et l’utilisation des appareils de mesures associés, dans l’eau et dans l’air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaître les fondamentaux théoriques qui permettent de maîtriser la réalisation des prestations de mesurages supplémentaires permettant d’identifier la ou les sources et les voies d’entrée et de transfert du radon dans un bâtiment ;</li> <li>- Maîtriser le contexte réglementaire et normatif d’intervention des personnes qui réalisent les prestations de mesurages supplémentaires.</li> </ul>
<b>Savoir-faire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Savoir mettre en œuvre la méthodologie et les différentes étapes pour permettre l’identification des sources de radon, des voies d’entrée et de transfert du radon dans un bâtiment (cartographie des lieux, identification des sources et voies d’entrée du radon et mise en évidence des voies de transfert) ;</li> <li>b) Identifier les appareils de mesure à utiliser et savoir les utiliser pour les différentes phases de la prestation (cartographie des lieux, identification des sources et voies d’entrée du radon et mise en évidence des voies de transfert) ;</li> <li>c) Savoir analyser et interpréter les résultats de mesure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Être capable de réaliser les prestations de mesurages supplémentaires mentionnées au 3° du I de l’article R. 1333-36 du code de la santé publique conformément aux dispositions réglementaires et normatives applicables ;</li> <li>- Savoir élaborer des conclusions, proposer les actions à mener et rédiger un rapport d’intervention.</li> </ul>

II. La durée effective minimale pour chaque module théorique et pratique de la formation est précisée dans le tableau ci-dessous :

<b>Module théorique</b>	<b>Module pratique</b>	<b>Durée totale de la formation</b>
<b>6 h</b>	<b>8 h</b>	<b>14 h</b>