

**Direction générale de la prévention des risques
Service des risques technologiques
Mission Sûreté Nucléaire et Radioprotection**

Réseau Radioprotection Centre – 26 avril 2022



Ministère de la Transition écologique et solidaire
www.ecologie-solidaire.gouv.fr

La radioprotection

■ Article L. 591-1 du CE définit la **radioprotection** :

« [...] *La radioprotection est la protection contre les rayonnements ionisants, c'est-à-dire l'ensemble des règles, des procédures et des moyens de prévention et de surveillance visant à empêcher ou à réduire les effets nocifs des rayonnements ionisants produits sur les personnes, directement ou indirectement, y compris par les atteintes portées à l'environnement.* »



5 régimes d'activité nucléaire

■ Article L.1333-1 du CSP définit les activités nucléaires :

« *Activités comportant un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants lié à la mise en œuvre soit d'une source artificielle, qu'il s'agisse de substances ou de dispositifs, soit d'une source naturelle, qu'il s'agisse de substances radioactives naturelles ou de matériaux contenant des radionucléides naturels.* »

□ 5 régimes d'activité nucléaire :

- le régime des installations classées pour la protection de l'environnement pour les activités visées par la nomenclature prévue à l'article L. 511-2 du code de l'environnement (rubriques : 1716, 1735, 2797 ...) ⇒ autorité de contrôle : **DREAL**
- le régime applicable aux mines (L. 162-1 du code minier et Règlement général des industries extractives pour la partie rayonnements ionisants) ⇒ autorité de contrôle : **DREAL**
- le régime des installations nucléaires de base (INB) prévu à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ⇒ autorité de contrôle : **ASN**
- le régime des installations nucléaires intéressant la défense qui relèvent de l'article L.1333-15 du code de la défense ⇒ autorité de contrôle : **ASND**
- le régime dit du « nucléaire de proximité » pour les autres activités visées à l'article L. 1333-8 du code de la santé publique (*activités médicales ou industrielles qui mettent en œuvre des rayonnements ionisants ou des sources radioactives*) ⇒ autorité de contrôle : **ASN**

Directive 2013/59/Euratom du 5 décembre 2013

■ Transposition de la directive pour le niveau législatif

- **Ordonnance n°2016-128 du 10 février 2016** portant diverses dispositions en matière nucléaire ⇒ articles en L. des codes de l'environnement, de la santé publique, du travail et de la défense

■ Transposition pour le niveau réglementaire

- **Décrets n°2018-437 et n°2018-438 du 4 juin 2018** relatifs à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants ⇒ articles en R. du code du travail
- **Décret n°2018-434 du 4 juin 2018** portant diverses dispositions en matière nucléaire ⇒ articles en R. des codes de l'environnement, de la santé publique et de la défense

Déclinaison

du décret n°2018-434 du 4 juin 2018

(Arrêtés ministériels ..)

Conseiller en radioprotection

■ Conseiller en radioprotection :

- **Radiation Protection Expert et Radiation Protection Officer** : mentionnés aux articles 4, 34, 82 et 84 de la directive Euratom, transposés en droit français en « **Conseiller en radioprotection** »
- **Trois codes pour deux composantes [Population/Environnement] et [Travailleurs]**
 - **Code de la Santé Publique (CSP)** : articles R. 1333-18 et R. 1333-20
 - **Code de l'Environnement (CE)** : articles R. 593-112 à R. 593-114
 - **Code du Travail (CT)** : articles R. 4451-3 et R. 4451-113 à R. 4451-126
- **Trois types de « Conseiller en radioprotection »**
 - une personne physique : **Personne compétente en radioprotection (PCR)**
 - une personne morale : **Organisme compétent en radioprotection (OCR)**
 - un **Pôle de compétence** pour le cas spécifique des Installations nucléaires de base
- **Trois acteurs**
 - le **responsable de l'activité nucléaire** pour le CSP
 - **l'exploitant** pour le CE
 - **l'employeur** pour le CT

Conseiller en radioprotection

- Article R. 4451-126 du CT mentionne qu' « un arrêté conjoint des ministres chargés du travail, de la radioprotection et de l'agriculture détermine [..] » :

➔ Arrêté du 18 décembre 2019 modifié relatif aux modalités de formation de la **personne compétente en radioprotection** et de certification des organismes de formation et des **organismes compétents en radioprotection**

- (Modifié par arrêté du 12 novembre 2021)

➔ Arrêté du 28 juin 2021 relatif aux **pôles de compétence en radioprotection**

Activités nucléaires

- Activités nucléaires doit être justifiées :

➤ **Définition du principe de justification à l'article L. 1333-2 du CSP :** « *une activité nucléaire ne peut être entreprise ou exercée que si elle est justifiée par les avantages qu'elle procure sur le plan individuel ou collectif, notamment en matière sanitaire, sociale, économique ou scientifique, rapportés aux risques inhérents à l'exposition aux rayonnements ionisants auxquels elle est susceptible de soumettre les personnes* »

➤ **Principes de justification, d'optimisation et de limitation :** Articles R1333-9 à R1333-12 du CSP

- **Démonstration de la justification** à la charge du responsable d'activité nucléaire et **mise à jour à faire tous les 5 ans**
- **Possibilité** au responsable d'activité nucléaire de démontrer que son activité est justifiée en se référant à **une liste** :
 - ❖ **Arrêté du 27 janvier 2021** fixant une liste de catégories d'activités nucléaires dont la justification est considérée comme établie, publié au JO du 14 février 2021
 - ❖ **Avec les 4 annexes de cet arrêté :** secteur médical ; secteur industriel, de la recherche et vétérinaire ; sites et sols pollués par des substances radioactives ; transport de substances radioactives

Régime « nucléaire de proximité » à Enregistrement

- **Régime d'enregistrement** : Articles R. 1333-113 à R. 1333-117 du CSP
 - **Approche graduée du contrôle** pour le régime dit du « nucléaire de proximité »
 - **Régime d'enregistrement = Régime d'autorisation simplifiée**
 - Encadrement des activités nucléaires présentant des **enjeux importants** mais qui peuvent être **encadrées par des prescriptions générales**, spécifiques à la catégorie de l'activité nucléaire concernée
 - **Arrêté du 4 mars 2021 portant homologation de la décision n° 2021-DC-0703 de l'Autorité de sûreté nucléaire** du 4 février 2021 établissant la liste des activités nucléaires mettant en œuvre des sources de rayonnements ionisants à des fins industrielle, vétérinaire ou de recherche (hors recherche impliquant la personne humaine) soumises au régime d'enregistrement, et les prescriptions applicables à ces activités publié au JO du 24 mars 2021
 - **Arrêté du 15 juin 2021 portant homologation de la décision n° 2021-DC-0704 de l'Autorité de sûreté nucléaire** du 4 février 2021 établissant la liste des activités à finalité médicale utilisant des dispositifs médicaux émetteurs de rayonnements ionisants soumises au régime d'enregistrement et les prescriptions relatives à ces activités publié au JO du 18 juin 2021

Régime « nucléaire de proximité » à Autorisation et à Déclaration

Pour rappel :

- **Régime du « nucléaire de proximité » à Autorisation :**
 - Actuelle Décision de l'Autorité de sûreté nucléaire en cours de révision et qui devra être homologuée par un arrêté ministériel pris par la DGPR
- **Régime du « nucléaire de proximité » à Déclaration :**
 - Actuelle Décision de l'Autorité de sûreté nucléaire

Radon

- **Radon** : Articles R. 1333-28 à R. 1333-36 du CSP et article R. 125-23 du CE
 - **Arrêté du 27 juin 2018** portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français publié au journal officiel (JO) le 30 juin 2018
 - **Arrêté du 13 juillet 2018** modifiant l'arrêté du 13 octobre 2005 portant définition du modèle d'imprimé pour l'établissement de l'état des risques naturels et technologiques publié au JO du 2 août 2018
 - **Arrêté du 20 février 2019** relatif aux informations et aux recommandations sanitaires à diffuser à la population en vue de prévenir les effets d'une exposition au radon dans les immeubles bâtis publié au JO le 1^{er} mars 2019
 - **Arrêté du 26 février 2019** relatif aux modalités de gestion du radon dans certains établissements recevant du public et de diffusion de l'information auprès des personnes qui fréquentent ces établissements publié au JO le 12 mars 2019
 - **Arrêté du 26 octobre 2020** relatif à la communication des résultats de l'analyse des dispositifs de mesure intégrée du radon et des données associées à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire publié au JO du 30 octobre 2020



Tous les arrêtés ont été publiés pour le CSP et le CE

11

2 principaux arrêtés à venir



12

Arrêté « Vérifications par un organisme agréé »

■ Article R. 1333-172 du CSP

➤ 2 projets de texte : un arrêté et une décision (homologuée par arrêté)

➤ Arrêté des **ministres chargés de la radioprotection et de la défense** relatif aux modalités et aux fréquences des vérifications des règles mises en place par le responsable d'une activité nucléaire

➤ (Puis dans un second temps..) Décision de l'**Autorité de sûreté nucléaire** fixant des règles que le responsable de l'activité nucléaire est tenu de faire vérifier en application de l'article R. 1333-172 du code de la santé publique

❖ Règles soumises à vérification en annexe de l'Arrêté et complétées par la Décision de l'ASN

❖ Champ d'application : **Activités nucléaires soumises à l'article L. 1333-8 du code de la santé publique (uniquement régime « nucléaire de proximité ») ET générant des effluents ou des déchets contaminés par des radionucléides ou susceptibles de l'être, y compris par activation**

Arrêté « Vérifications par un organisme agréé »

■ Article R. 1333-172 du CSP

➤ Vérifications réalisées par l'**Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire** ou par un **organisme agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire**

➤ Première vérification :

- Réalisée dans les douze mois qui suivent le premier examen de réception prévu au I de l'article R. 1333-139 du CSP
- Le dernier contrôle externe, réalisé avant l'entrée en vigueur du présent arrêté et selon les modalités [...] de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire, tient lieu de première vérification

➤ Périodicité :

- Au moins une fois tous les ans pour le régime d'autorisation
- Au moins une fois tous les trois ans dans les autres cas

➤ **Mise à disposition d'éléments** : programme, acte, personnel, moyens, etc.

➤ En cours de signature

➤ Entrée en vigueur envisagée : **1er janvier 2023**

Arrêté « coefficients de dose »

■ Article R. 1333-24 du CSP

- **Actuellement en vigueur : Arrêté du 1^{er} septembre 2003** définissant les modalités de calcul des doses efficaces et des doses équivalentes résultant de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants
- **Modifications à venir : Reprendre le nouveau coefficient de dose recommandé par la CIPR pour le radon (CIPR 137) et les nouveaux coefficients de dose « travailleurs »**
- Notamment utilisés dans le cadre d'études d'impact et de calculs de la DEAA
- Contenu :
 - Abrogation de l'arrêté du 1^{er} septembre 2003
 - **Prise en compte de l'ensemble des valeurs actualisées par la CIPR à ce jour, y compris pour le radon** (avec une valeur deux fois plus élevée pour la population et des valeurs entre deux et quatre fois plus élevées pour les travailleurs exposés)
- Consultations obligatoires : COCT, ASN, IRSN et Commission européenne
- Entrée en vigueur envisagée : **1^{er} juillet 2023**



15

Merci pour votre attention

