



Transposition de la directive 2013/59/EURATOM

***Mission Sûreté Nucléaire et
Radioprotection***



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Contexte

- **Directive 2013/59/Euratom** du Conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants
 - Directive publiée le 17 janvier 2014
 - Date limite d'entrée en vigueur : **6 février 2018** (article 106)

- **Le MTES est le ministère chef de file de la transposition**
 - Fin 2013, création du comité de pilotage avec la DGT, la DGS et l'ASN
 - Début 2014, constitution d'un comité de transposition et de plusieurs groupes de travail (administrations, experts)
 - 2014-2015 : début de la transposition de la directive pour le **niveau législatif** :
 - **Loi** n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte
 - ☞ articles 123, 128 et 129 donnent la possibilité de passer par ordonnance pour 3 directives Euratom : déchets radioactifs, sûreté nucléaire et **radioprotection (BSS)**
 - **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, de la défense
 - 2016-2018 : élaboration du **niveau réglementaire** avec deux décrets :
 - **Décret** portant diverses dispositions en matière nucléaire
 - ☞ articles en R. des codes de l'environnement, de la santé publique, de la défense, minier
 - **Décret** relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants
 - ☞ articles en R. du code du travail

Points clés de la directive

- **Remplace 5 directives existantes** (96/29 BSS, 97/43 patients, 89/618 SUR, 90/641 travailleurs extérieurs, 2003/122 sources HA)
- **Nouveautés par rapport au droit français :**
 - Concept de **niveaux de référence** pour les situations existantes et d'urgence comme outil d'optimisation (pas une limite)
 - Nécessité d'avoir une **approche graduée** du contrôle
 - Nécessité de prendre en compte la **radioactivité naturelle**
 - Renforcement des dispositions pour réduire les expositions au **radon**
 - Mise en place du **conseiller en radioprotection**

Décret portant diverses dispositions en matière nucléaire

Dispositions applicables à compter du 1^{er} juillet 2018

- Chapitre I : modification du Code de la santé publique
 - Section 1 : dispositions générales ;
 - Section 2 : protection contre l'exposition à des sources naturelles de rayonnements ionisants ;
 - Section 3 : protection des personnes exposées à des rayonnements ionisants dans un cadre médical ;
 - Section 4 : gestion des situations d'urgence radiologique ;
 - Section 5 : gestion de situations d'exposition durable résultant d'une pollution par des substances radioactives ;
 - Section 6 : régime administratif pour les AN, à l'exclusion du transport de substances radioactives ;
 - Section 7 : régime administratif applicable aux transports de substances radioactives ;
 - Section 8 : dispositions applicables à la protection des sources de rayonnements ionisants contre les actes de malveillance ;
 - Section 9 : dispositions relatives au suivi des sources radioactives, des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants et des accélérateurs de particules ;
 - Section 10 : contrôle.
- Chapitre II : modification du Code de l'environnement
- Chapitre III : modification du Code de la défense
- Chapitre IV : modification du décret du 2 novembre 2007 relatif aux INB (...)
- Chapitre V : modification du décret du 2 juin 2006 relatif aux travaux miniers (...)
- Chapitre VI : dispositions diverses
- Chapitre VII : dispositions relatives à l'outre mer
- Chapitre VIII : dispositions finales et transitoires

Radon

- Article R.1333-29 du CSP : le territoire national est divisé en 3 zones à l'échelle communal (arrêté interministériel à venir)
 - Zone 1 : zones à potentiel radon des sols faible
 - Zone 2 : zones à potentiel radon des sols faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments
 - Zone 3 : zones à potentiel radon des sols significatif (environ 7000 communes)

- 5° de l'article R.125-23 et 2° I e) de l'article R.125-24 du CE : obligation d'une information acquéreur locataire (IAL) en zone 3 et fiche d'information sur les risques relatifs au radon

Radon

- Article R.1333-28 du CSP : **niveau de référence (NR)** pour tout bâtiment : **300 Bq/m³** en moyenne annuelle
- Article R.1333-33 du CSP : mesure par des organismes agréés dans les ERP (ajout des établissements d'accueil d'enfants de moins de 6 ans)
 - Mesure obligatoire dans les ERP en zone 3 tous les 10 ans ou après des travaux significatifs
 - Si deux campagnes de mesure < 100 Bq/m³  sortie du dispositif
- Annexe de l'article R.221-29 du CE : insertion du NR de 300 Bq/m³ dans le code de l'environnement au même niveau que les Valeurs Guides pour l'Air Intérieur « *niveau d'activité volumique en radon dans l'air intérieur, pour un espace clos donné, au-dessus duquel il est jugé inapproprié de permettre l'exposition des personnes, même s'il ne s'agit pas d'une limite ne pouvant pas être dépassée* »

Conseiller en radioprotection

- *Article 82 de la directive – Expert en radioprotection* : les États membres veillent à ce que l'expert en radioprotection prodigue à l'entreprise des conseils éclairés sur les questions liées au respect des obligations légales applicables, en matière d'exposition professionnelle et d'exposition du public
- *Article 84 de la directive – Personne chargée de la radioprotection* : les États membres décident pour quels types de pratiques il est nécessaire de désigner une personne chargée de la radioprotection pour superviser ou effectuer des tâches de radioprotection (...)
- Article R.1333-18 du CSP : le responsable de l'activité nucléaire désigne un conseiller en radioprotection **pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement (...)**
- Article R.1333-19 du CSP : liste des conseils, des exécutions et des supervisions pouvant être réalisés par le conseiller en radioprotection suivant la nature de l'activité exercée
- Article R.1333-20 du CSP : dispositif commun avec le code du travail
 - Module spécifique population/environnement dans l'arrêté interministériel à venir
 - Le conseiller en radioprotection population/environnement peut être la personne physique ou morale désignée par l'employeur pour être le conseiller en radioprotection au titre du code du travail

Radioactivité naturelle (NORM)

- L.1333-1 du CSP (modifié par l'article 38 de l'ordonnance n°2016-128 du 10 février 2016) définissant les **régimes d'activité nucléaire** :

*« 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. »*

- Pour rappel, il existe cinq 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 ...)
 - le régime applicable aux **mines** (L. 162-1 du code minier et Règlement général des industries extractives pour la partie rayonnements ionisants) ;
 - le régime des **installations nucléaires de base** (INB) prévu à l'article L. 593-1 du code de l'environnement
 - le régime des **installations nucléaires intéressant la défense** qui relèvent de l'article L.1333-15 du code de la défense
 - 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)



Radioactivité naturelle (NORM)

- *Article 26 de la directive – Exemption de notification* : les États membres peuvent décider que les pratiques justifiées faisant intervenir les éléments suivants ne doivent pas être notifiées (...) les matières radioactives dont les concentrations d'activité ne dépassent pas les valeurs d'exemption définies à l'annexe VII tableau A (...)
- Annexe 13-8 – Tableau 1 du CSP « radioactivité naturelle dans les matières solides » : introduction de **valeurs d'exemption** :
 - U238 et sa filiation radioactive : 1 Bq/g
 - Th232 et sa filiation radioactive : 1 Bq/g
 - K40 : 10 Bq/g
- *Article 23 de la directive - Recensement des pratiques impliquant des matières radioactives naturelles* : les États membres assurent le recensement des classes ou des types de pratiques impliquant des matières radioactives naturelles et entraînant, pour les travailleurs ou les personnes du public, une exposition qui ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection

Radioactivité naturelle (NORM)

- Art. D. 515-110-1 du CE : les installations industrielles soumises à l'obligation de **caractérisation radiologique** mentionnée à l'article R. 515-110 sont celles qui exercent les **activités suivantes** :
 - **Extraction de terres rares à partir de monazite, traitement des terres rares et production de pigments en contenant**
 - **Production de composés du thorium, fabrication de produits contenant du thorium et travail mécanique de ces produits**
 - **Traitement de minerai de niobium/tantale et d'aluminium**
 - **Production pétrolière et gazière, hors forage de recherche**
 - **Production d'énergie géothermique, hors géothermie de minime importance**
 - **Production de pigments de dioxyde de titane**
 - **Production thermique de phosphore**
 - **Industrie du zircon et du zirconium, dont l'industrie des céramiques réfractaires**
 - **Production d'engrais phosphatés**
 - **Production de ciment, dont la maintenance de fours à clinker**
 - **Centrales thermiques au charbon, dont la maintenance de chaudière**
 - **Production d'acide phosphorique**
 - **Production de fer primaire**
 - **Activités de fonderie d'étain, plomb, ou cuivre**
 - **Traitement par filtration d'eaux souterraines circulant dans des roches magmatiques**
 - **Extraction de matériaux naturels d'origine magmatique tel que les granitoïdes, les porphyres, le tuf, la pouzzolane et la lave lorsqu'ils sont destinés à être utilisés comme produits de construction**

Radioactivité naturelle (NORM)

Caractérisation radiologique (par organisme accrédité COFRAC à compter du 1^{er} juillet 2020) dans les installations industrielles visées au D.515-110-1 du CE



Comparaison des résultats d'analyse aux valeurs d'exemption R.515-111 du CE



Si $> VE$: substance radioactive d'origine naturelle (SRON)

Pour les ICPE, si tonnage > 1 tonne alors classement sous la rubrique 1716



Si $< VE$: substance ne nécessitant pas un contrôle de la radioprotection



Radioactivité naturelle (NORM)

- Si déchets/résidus < VE pour les RN naturels :

Élimination en installations de stockage de déchets conventionnels (2760) : ISDD, ISDND, ISDI selon la caractérisation physico-chimique sans tenir compte de la radioactivité

- Si déchets/résidus > VE pour les RN naturels donc SRON :

Le stockage des déchets ne pourra être réalisé que dans des installations soumises à un régime d'autorisation et mettant en œuvre un programme de contrôle radiologique adapté

- Synthèse du stockage de déchets/résidus NORM :

Type de déchets \ Type de stockage	ISDI (2760-3)	ISDND (2760-2)	ISDD (2760-1)	CIRES ANDRA (2797-2)
NORM < 1 Bq/g	X	X	X	X
NORM > 1 Bq/g et < 20 Bq/g		X avec prescriptions radiologiques	X avec prescriptions radiologiques	X
NORM > 20 Bq/g				X

Sites et sols pollués par des substances radioactives

- Art R.1333-95 et R.1333-96 du CSP « gestion des sites pollués par des substances radioactives »
 - Toute pollution d'un site par des SR soumis à un régime d'activité nucléaire est gérée selon les procédures spécifiques liées à son régime
 - Toute autre pollution (= pas de régime) est déclarée au Préfet qui en informe l'ASN
 - Site orphelin : le représentant de l'Etat définit, après avis des ministres chargés de l'environnement et de l'énergie, les prescriptions requises. L'Andra peut réaliser les actions de dépollution dans le cadre de sa mission d'intérêt général
 - Dépollution gérée en tenant compte du niveau de référence de 1 mSv/an et de 300 Bq/m³ pour le radon
- Art R.1333-97 à R.1333-100 du CSP « servitudes d'utilité publique »
 - Procédure identique à celle du code de l'environnement
 - Avis des propriétaires, des maires et de l'ASN (SVA de 3 mois) sur le projet d'AP
 - Passage en CODERST
 - Suppression ou limitation des SUP peuvent être dispensées de l'enquête publique

Modification de la nomenclature des ICPE pour les SR

- Nomenclature des ICPE : installation avec substances ou déchets radioactifs (SRON = substances radioactives d'origine naturelle au sens L.542-1-1, anciennement RNR ou Radioactivité naturelle renforcée)
 - 1716 (substances radioactives) : modification du seuil, passage de 10 m³ à 1 tonne
 - 1735 (résidus miniers ORANO) : nouveau libellé, « Substances radioactives (dépôt, entreposage ou stockage de) sous forme de résidus de traitement de minerais d'uranium ou de thorium contenant des radionucléides naturels des chaînes de l'uranium ou du thorium et boues issues du traitement des eaux d'exhaure, sans enrichissement en uranium 235 et dont la quantité totale est supérieure à 1 tonne. »
 - 2797 (déchets radioactifs) : nouvelle sous rubrique 2797-2 (A) avec le libellé suivant « Installations de stockage de déchets pouvant contenir des substances radioactives autres que celles d'origine naturelle ou des substances radioactives d'origine naturelle dont l'activité en radionucléides naturels des chaînes de l'uranium et du thorium est supérieure à 20 Bq/g » (Cf. CIRES de l'Andra, déchets TFA)

Obligation de détection de la radioactivité dans les ICPE

- Art. D. 1333-103 du CSP : Les sites et installations suivantes mettent en place des **moyens de détection de la radioactivité** et des procédures de gestion :
 - Installations de stockage de déchets dangereux et non dangereux mentionnées à l'article L. 511-2 du code de l'environnement **rubriques 2760-1 et 2760-2**
 - Installations de traitement thermique de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances ou mélanges dangereux mentionnées à l'article L. 511-2 du code de l'environnement **rubrique 2770**
 - Installations de transit, regroupement ou tri de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux mentionnées à l'article L. 511-2 du code de l'environnement **rubrique 2713**

Travaux miniers

- Abrogation du décret n°90-222 du 9 mars 1990 titre Rayonnements Ionisants (parties travail et environnement) du Règlement Général des Industries Extractives
- La partie travailleurs est reprise dans le code du travail
- La partie environnement est reprise dans le décret du 2 juin 2006 relatif aux travaux miniers pour y reprendre diverses dispositions quant à la surveillance radiologique environnementale des sites en présence de substances radioactives d'origine naturelle et ajouter la mise en place d'un plan de surveillance environnemental

