



**MINISTÈRE
DU TRAVAIL, DE LA SANTÉ,
DES SOLIDARITÉS
ET DES FAMILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction générale du travail

PRÉVENTION DES RISQUES D'EXPOSITION DES TRAVAILLEURS AUX RAYONNEMENTS IONISANTS

(CODE DU TRAVAIL)

ACTUALITÉS RÉGLEMENTAIRES

Cécile DESSAUD DGT/CT2

Sommaire

- 1. Démarche de prévention des risques professionnels du code du travail à appliquer pour l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs**
- 2. Actualités réglementaires pour la prévention des risques liés aux rayonnements ionisants du code du travail**
- 3. Synthèse des textes parus et à venir**

1. Démarche de prévention des risques professionnels du code du travail à appliquer pour l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs

Démarche de prévention des risques RI

Application des 9 PGP
Évaluation des risques RI
=> **Démarche graduée**

Pas de dépassement pour les travailleurs
PGP : démarche d'amélioration continue pour la réduction de l'exposition RI

Résultats de l'évaluation des risques RI au regard des niveaux de l'article **R.4451-15** :

- * Corps : 1 mSv/an (dose efficace)
- * Cristallin : 15 mSv/an (dose eq.)
- * Extrémités : 50 mSv/an (dose eq.)
- * Radon provenant du sol : 300 Bq.m⁻³ (ambiance)

Préventeurs

Mise en place des mesures de réduction des risques RI
Mesures dans le lieu de travail
=> **collectives**

Mise en place de protection et surveillance collective dans la zone délimitée à risques RI
(zonages et vérifications)

L'employeur désigne un **CRP**

Pour tout travailleur devant intervenir dans les zones délimitées => réalisation au préalable d'une **évaluation individuelle de l'exposition aux RI** (cf. FEI)

Travailleurs surveillés :

- * Surveillance radiologique
- * Information adaptée avant zone
- * Moyens de prévention et de protection (EPI, dosi. op.,...)

Résultats de l'évaluation individuelle :

- * Corps : 1 mSv/an (dose efficace)
- * Cristallin : 15 mSv/an (dose eq.)
- * Extrémités : 50 mSv/an (dose eq.)
- * Radon provenant du sol : 6 mSv/an

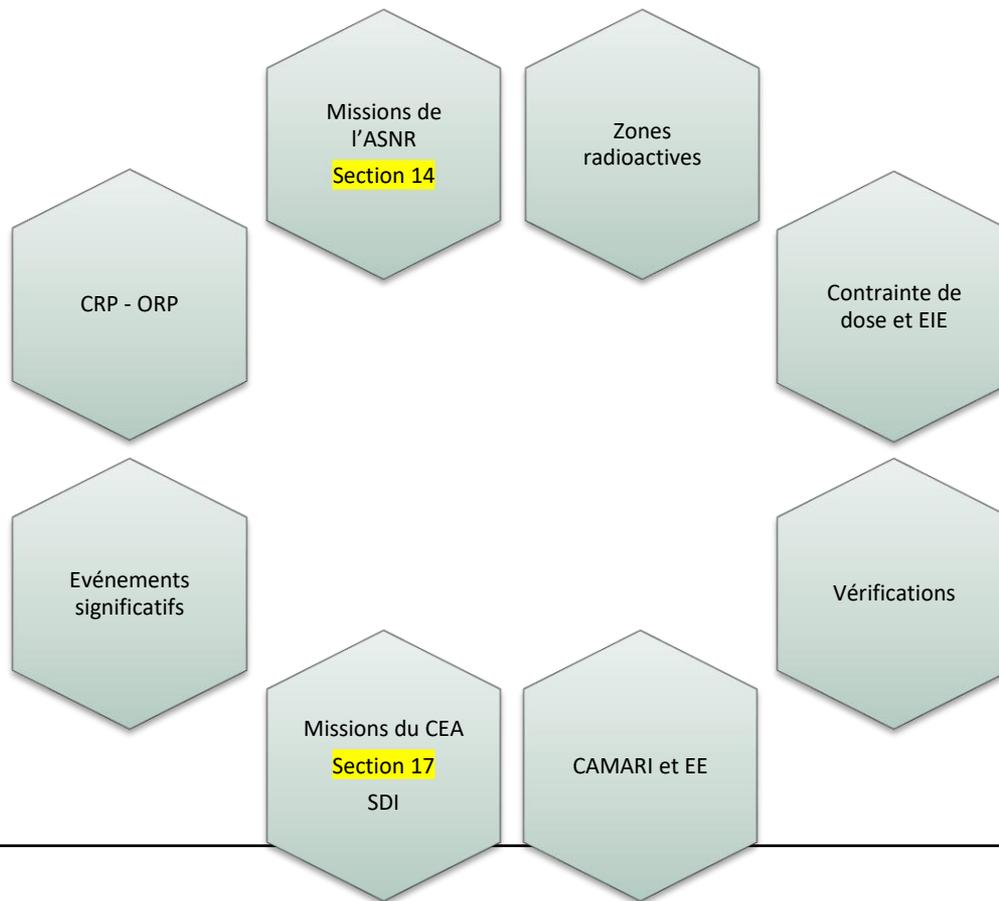
Travailleurs exposés (R.4451-64) :

- * **SDI + SISERI**
- * Suivi individuel renforcé (**SIR RI**)
- * Formation adaptée au poste
- * + moyens du travailleurs surveillés

2. Actualités réglementaires pour la prévention des risques liés aux rayonnements ionisants du code du travail

Modifications apportées par le décret

Chapitre RI du CT – R.4451-1 à 146



Modifications apportées par le décret



- Réécriture complète de la section 14
- Définition et précision des missions de l'ASNR :
 - Gestion de SISERI
 - Appui technique

SISERI



Gestion par l'ASNR

Centralisation et exploitation des résultats de surveillance dosimétrique

2

Accès réglementé

Accès limité aux personnes habilitées selon leurs attributions



Conservation prolongée

Conservation des données jusqu'à 100 ans pour les études

L'ASNR devra tenir à jour plusieurs systèmes d'information, notamment la liste des professionnels de santé formés pour le suivi des travailleurs exposés et la liste des professionnels disposant d'un certificat de PCR.

Modifications apportées par le décret

Missions de
l'ASNR

- Réécriture complète de la **section 14**
- Définition et précision des missions de l'ASNR :
 - Gestion de SISERI
 - Appui technique

Missions du CEA
SDI

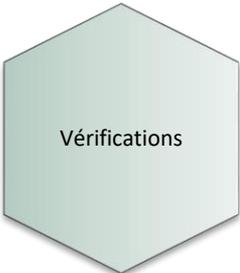
- CEA reprend la dosimétrie à lecture différée pour la SDI. Dérogation d'accréditation jusqu'au 31/12/2026.
Missions fixées à l'art. R.4451-146 du CT – **section 17**.
- Précisions sur les modalités d'accès aux données SDI
- NB : si les résultats remettent en cause l'EIE => information de l'employeur

Modifications apportées par le décret



Contrainte de
dose et EIE

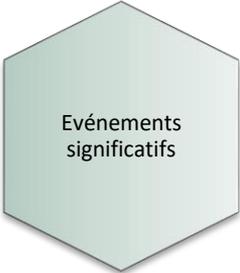
- Précisions sur les contraintes de dose individuelle pour les activités régulières et les interventions ponctuelles
- Précisions sur l'EIE (évaluation individuelle préalable à l'exposition) : renforcement des informations présentes dans la fiche notamment le type de surveillance



Vérifications

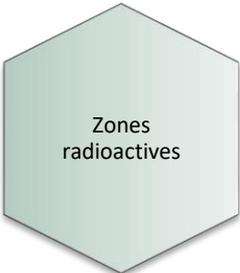
- Précisions VI dans les lieux de travail : les lieux attenants sont concernés
- Précisions VP dans les lieux de travail notamment, les mesures à effectuer au niveau des moyens de transport et zone de sécurité radiologique. Les lieux attenants sont concernés

Modifications apportées par le décret



Événements
significatifs

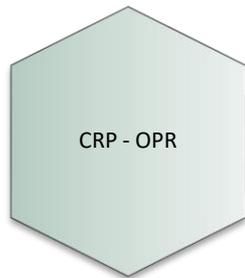
- Précisions sur la définition des événements significatifs
NB : pour le radon, exposition > 6 mSv sans SDI = ESR
- Précisions sur les dépassements de valeurs limites et la transmission des informations



Zones
radioactives

- Modification du terme « radon dans l'air » par « radon provenant du sol »
- Création de la « zone de sécurité radiologique » (notamment découverte source orpheline)
- Précisions zone radon / zone intermittente => guide radon (publication prévue en juillet 2025)
- Précisions zone extrémités

Modifications apportées par le décret



- Entrée en vigueur des nouvelles dispositions prévues au 1^{er} janvier 2027
- Création de deux certificats professionnels :
 - PCR (inscription au RS)
 - Création du métier CRP/EPR (inscription au RNCP)
- Disparition des secteurs d'activités
- Dissociation des pôles de compétences et des CRP/OCR
- Création de l'OPR

} Examen
national

Grandes orientations pour les certificats permettant d'être désigné CRP (*hors INB avec pôles de compétences RP*)

Décret publié d'ici la fin de l'année 2024 pour une application au 1^{er} janvier 2027

Certificat d'expert en radioprotection (ERP)

Volonté de créer une certification professionnelle (RNCP? RS?) pour un **métier** de CRP/ERP pour ceux ayant une activité à 100% du temps sur RP, *sans renouvellement sauf en cas de longue période d'inactivité.*

- **Obligation pour les OCR** de n'avoir que des ERP pouvant être désignés CRP pour un tiers. L'OCR est l'équivalent d'un IPRP certifié spé RI.
- Peut aussi être désigné dans un établissement.

2 spécialités :

- a) tout type de sources RI,
- b) appareils RX dont accélérateur <10 MeV.

Certificat de personne compétente en radioprotection (PCR)

Volonté de ne modifier qu'*a minima* le statut de la PCR dans un établissement mais avec l'obligation de **certification au RS**, avec renouvellement (*oral, pratique*) tous les 5 ans.

Le CRP/PCR est un salarié compétent au sens de l'article L.4644-1 (préventeur) de son établissement, spé en risques RI.

2 spécialités :

- a) tout type de sources RI,
- b) appareils RX dont accélérateur <10 MeV (*équiv. Nv5*)

Opérationnel en Radioprotection (ORP) hors INB



Salarié compétent au sens de l'article L.4644-1 du CT (*préventeur*) avec une formation sur les missions



Mise en œuvre, sous sa supervision, de certaines missions du CRP (missions de préventeur ou de mesurage et vérifications). L'ORP ne peut pas avoir accès à la SDI des travailleurs, en revanche, **il peut s'occuper de la SR.**

3

Formation assurée par le CRP ou un organisme certifié



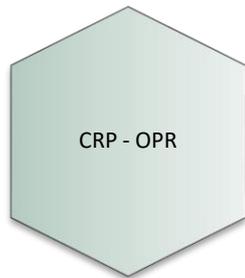
Dispenses

Titulaires du CAMARI ou MERM satisfont aux exigences de formation

Le décret officialise la fonction d'opérationnel en radioprotection, qui existait déjà sur le terrain mais sans encadrement réglementaire.

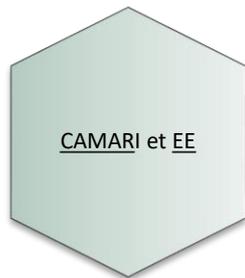
En cas d'absence du CRP sur le lieu de travail lorsque des travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des rayonnements (dans une zone délimitée à l'exception de la zone surveillée), alors au moins un **opérationnel en radioprotection (ORP) doit être présent.**

Modifications apportées par le décret



- Entrée en vigueur des nouvelles dispositions prévues au 1^{er} janvier 2027
- Création de certificats professionnels PCR (inscription au RS)
- Création du métier CRP/EPR (inscription au RNCP)
- Disparition des secteurs d'activités
- Dissociation des pôles de compétences et des CRP/OCR
- Création de l'OPR

} Examen national



- Report de l'entrée en vigueur des dispositions au 1^{er} janvier 2026

Orientations pour l'arrêté relatif aux appareils de radiologie industrielle (RI) nécessitant un CAMARI (2025 => app. 2026)

Nb : retard pris avec la LOI n° 2024-450 du 21 mai 2024 : création ASNR au 1^{er} janvier 2025.

- Qui va être l'organisme organisant **l'évaluation certificative** et la délivrance du CAMARI pour le compte du ministère chargé du Travail ? ASNR en 2025 **et après ?**

- Dans l'arrêté, il y aura :
 - La **liste des appareils SS ou RX nécessitant le CAMARI** : en zone d'opération, pas en installation de routine.
 - Les **règles minimales de manipulation/utilisation** des appareils RI notamment pour les appareils de gammagraphie => **GT en cours.**
 - Le dispositif de certification professionnelle pour l'obtention du CAMARI :
2 spécialités : SS/SSHA et RX => GT en cours.
 - L'encadrement des **organismes de formation** certifié Qualiopi pour préparer à l'examen (apports de compétences).
 - Un **guide de bonnes pratiques (détails techniques et recommandations)** sera élaboré pour en finir avec les chartes régionales (pas à jour, manque homogénéité...) => **GT en cours.**

Orientations pour l'arrêté relatif aux appareils de radiologie industrielle (RI) nécessitant un CAMARI (2025 => app. 2026)

Nb : retard pris avec la LOI n° 2024-450 du 21 mai 2024 : création ASNR au 1^{er} janvier 2025.

- **Certification professionnelle** (loi n° 2018-771 du 5 septembre 2018, CT : L. 6113-5, L. 6113-6 et R. 6113-1 et suivants) :
 - Respect des conditions pour une **certification au RS** (registre spécifique) : déontologie du jury, référentiels de compétences et d'évaluation, cadre de France Compétence...
 - Droit au CPF (compte personnel de formation).
- Dispositions transitoires : certificats actuels restent valables jusqu'à la fin de leur date de validité, **renouvellement dans le nouveau dispositif à partir du 1^{er} janvier 2026.**

3. Synthèse des textes réglementaires parus et à venir

Arrêtés d'application : où en est-on mi-2025 ?

| Nb | Objet des arrêtés | Etat d'avancement |
|-----|---|--|
| 1 | Organisation de la radioprotection autour du conseiller en radioprotection | I - PCR / OCR – Arrêté révisé du 18 décembre 2019 / QR 03-2022 II - Pôles de compétence RP en INB – Arrêté du 28 juin 2021 |
| 2 | <i>Surveillance individuelle exposition RI (SDI, SISERI, OA)</i> | Arrêté du 26 juin 2019 (abrogé en partie) / QR publié en sept-2022 |
| 2.1 | SISERI (toutes les nouvelles fonctions en 2024) | Arrêté du 23 juin 2023 / QR révision en cours |
| 3 | Zonage (toiletage de l'arrêté révisé du 15/05/2006) | Arrêté révisé du 28 janvier 2020 (2006) / QR en cours d'élaboration |
| 4 | Mesurages et vérifications (VI et VP) | Arrêté révisé du 23 octobre 2020 / QR révisé mars-2022 |
| 5 | Lieux de travail spécifiques exposant au radon | Arrêté révisé du 30 juin 2021 / Révision du guide prévention radon |
| 6 | Modalités pour le calcul des doses (coefficients) | Arrêté du 16 novembre 2023 / CIPR 130, 134, 137, 141 and 151 pour W |
| 7 | Prévention risque radon : zonage, vérifications... | Arrêté du 15 mai 2024 / Révision du guide prévention radon |
| 8 | Formation des professionnels de santé au travail assurant le SIR des travailleurs exposés aux RI + ag SPST | Arrêté du 6 août 2024 / formation modulaire (2 cat. et 4 modules) <i>Généralisation à tout secteur pour professionnels de santé au travail</i> |
| 9 | Certification des EE réalisant des travaux dans une zone contrôlée jaune ou supérieure | Etape : en cours d'élaboration - Prévu en 2025 <i>Généralisation à tout secteur (équité par le risque)</i> |
| 10 | Utilisation d'appareils de radiologie industrielle nécessitant un CAMARI (évaluation certificative) | Etape : en cours d'élaboration - Prévu en 2025 <i>Révision de la liste et inclusion des règles minimum d'utilisation</i> |
| 3 | Zonage (toiletage de l'arrêté révisé du 15/05/2006) | Etape : en cours d'élaboration - Prévu 2025 ? 2026 ? <i>Introduction de la zone de sécurité radiologique + modalité d'élaboration ZO</i> |
| 2.2 | Surveillance radiologique et dosimétrie individuelle | Révision et mise à jour de l'arrêté du 26 juin 2019 - Prévu en 2025 |
| 2.3 | Accréditation des organismes de la SDI (dosimétrie) | Révision et mise à jour de l'arrêté du 26 juin 2019 - Prévu en 2025 |
| 1.1 | Certificats EPR et PCR pour être désigné CRP (+ORP) | Révision de l'arrêté du 18 décembre 2018 – Prévu pour 2026 |



**MINISTÈRE
DU TRAVAIL, DE LA SANTÉ,
DES SOLIDARITÉS
ET DES FAMILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale
du travail**

Modifications apportées par le décret

Chapitre RI du CT – R.4451-1 à 146

Section 1 - Champ d'application (R. 4451-1 à 4) : **RI artificiels et naturels**

Section 2 - Principes de prévention (R. 4451-5) (L. 4121-2)

Section 3 - Valeurs limites et niveau de référence (R. 4451-6 à 12)

Section 4 - Evaluation des risques (R. 4451-13 à 17)

Section 5 - Mesures et moyens de prévention (R. 4451-18 à 37) => **réduction du risque, protection collective, zonage, EU/EE**

Section 6 - Vérification de l'efficacité des moyens de prévention (R. 4451-40 à 51)

***Droit commun adapté aux RI
Dispositif renforcé en RP***

Section 7 - Conditions d'emploi des travailleurs (R. 4451-52 à 57)

Section 8 - Information et formation des travailleurs (R. 4451-58 à 63)

Section 9 - Surveillance de l'exposition individuelle des travailleurs (R. 4451-64 à 81)

Section 10 - Suivi de l'état de santé des travailleurs (R. 4451-82 à 88)

Section 11 - Exposition exceptionnelle (R. 4451-89 à 93)

Section 12 - Situation d'urgence radiologique (R. 4451-96 à 110)

Section 13 - Organisation de la radioprotection (R. 4451-111 à 128) => **CRP (PCR, OCR, PC, OPR)**

***Section 14* - Missions ASN (R. 4451-134 à 142)**

Section 15 - Autres systèmes de contrôle (R. 4451-143) => **IRP et agents ARS médical**

Section 16 – **SED Post-accidentelles** (R. 4451-144 et 145)

***Section 17* - Missions CEA (R. 4451-146)**

Organisation de la radioprotection => désignation du CRP

L'employeur met en place une organisation de la radioprotection lorsqu'il doit mettre en œuvre des zones délimitées ou des vérifications ou le dispositif renforcé pour la RP de ses travailleurs exposés. Dans ce cadre, il désigne un conseiller en radioprotection (CRP) pour l'assister.

Conseiller en radioprotection (CRP) :

Directive : expert en RP (RPE)

Personne compétente en radioprotection (PCR) est salariée de l'établissement (à défaut, de l'entreprise).

Continuité de service : suivant enjeux, nécessité d'au moins 2 personnes avec certificat PCR pour le CRP.

Réalise ou supervise les VP.

Organisme compétent en radioprotection (OCR) pour plusieurs établissements ou entreprises (hors INB/INBS).

Un OCR est certifié par OC pour assurer l'ensemble des missions du CRP.

Réalise ou supervise les VP.

Objectif lucratif ou non.

Pôle de compétence en radioprotection (PC-RP) pour les installations nucléaires à fort enjeux (INB/INBS) dans un établissement.

Collectif d'experts et d'opérationnels de la RP (niveau de qualification).

Réalise les VI et les VP.

Approuvé par l'Autorité.

Organismes vérificateurs accrédités pour les VI (OVA)