



**MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DE L'EMPLOI
ET DE L'INSERTION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction générale du travail

ACTUALITÉ RÉGLEMENTAIRE

RADIOPROTECTION DES TRAVAILLEURS

POINTS DE VIGILANCE

CALENDRIER DE PROJETS DE TEXTE

Nicolas MICHEL – Hervé VISSEAU – DGT – SFRP-PCR 24/11/2020

Sommaire

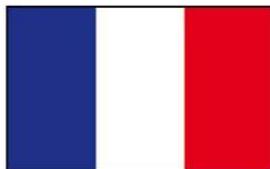
- 1. Rappel du cadre réglementaire en application depuis 2018**
- 2. Principes généraux de la prévention des risques professionnels à appliquer aux risques liés à l'expositions aux rayonnements ionisants**
- 3. Application des arrêtés publiés en 2019 et 2020**
- 4. Textes en cours d'élaboration, calendrier prévisionnel**

1. Rappel du cadre réglementaire en application depuis 2018

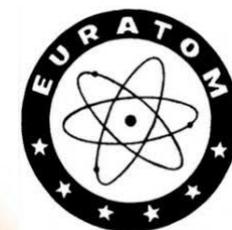
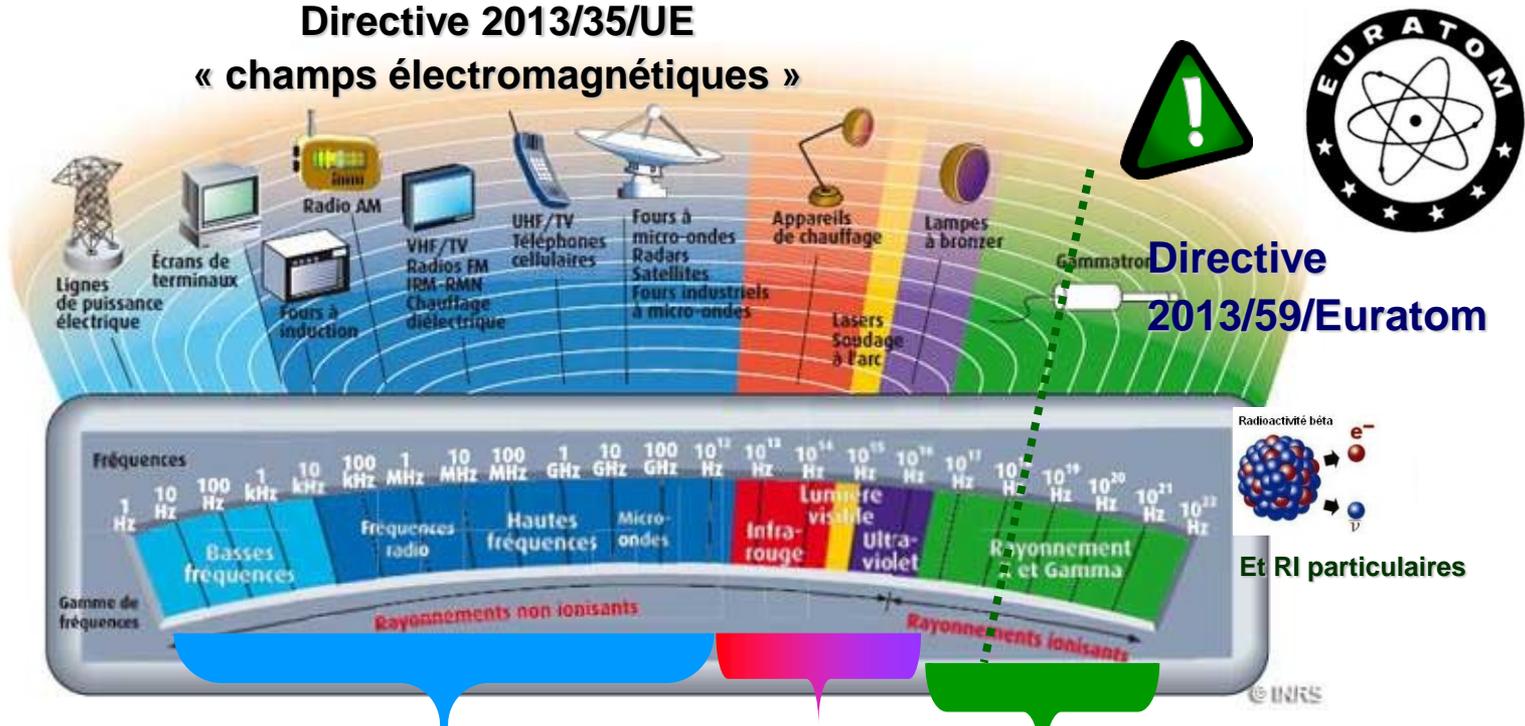
Transposition dans le droit français : risques physiques

Directive 2013/35/UE

« champs électromagnétiques »



Lois et décrets
insérant des
dispositions
dans le code
du travail
et arrêtés
d'application



Directive
2013/59/Euratom

Décret CEM n° 2016-1074

=> CT : R. 4453-1 à 34

Décret ROA n°2010-750

=> CT R. 4452-1 à 31

Décrets RI 2018-437 et 438

=> CT R. 4451-1 à 135

2018 : évolution réglementaire majeure de la RP

L'obligation de transposition permet d'insérer les risques RI dans le droit commun



Vecteurs juridiques et grandes étapes

- Ordonnance n°2016-128 du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire (L. 4451-1 à 4)
 - Décret n°2018-437 du 4 juin 2018 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants (R. 4451-1 à 135 du CT)
 - Décret n°2018-438 du 4 juin 2018 relatif à la protection contre les risques dus aux rayonnements ionisants auxquels sont soumis certains travailleurs (D. 4152-4, 5, 6 ; D. 4153-21)
 - Entrée en vigueur : 1er juillet 2018
 - Dispositions transitoires : dosimétrie (2020), CRP (2021), contrôles/vérifications (2021), VLEP cristallin (2023)
 - Instruction DGT/ASN n°2018/229 du 2 octobre 2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux RI
 - Dix arrêtés : dosimétrie, PCR-OCR (+Pole compétence en INB), zonage, vérifications, radon lieux spécifiques...
- ⇒ Réduction de 20 à 10 arrêtés, plus aucune décision de l'ASN pour appliquer le CT = simplification
- ⇒ Accompagnements, Guides, Q/R... : guide radon , Q/R « OCR/ PCR » en cours d'actualisation, Q/R « zone » et « Vérifications » en cours d'élaborations, participations à des séminaires (SFRP, réseaux PCR, MT...)

Niveau législatif

Ordonnance n°2016-128 du 10 février 2016

<i>Article</i>	<i>Objectif de l'évolution législative</i>	<i>Observation</i>
CT : L. 4451-1 modifié	<u>Articuler</u> les principes de radioprotection avec les principes généraux de prévention du CT	Finaliser l'intégration des dispositions RI engagée en 2013 dans le droit commun
CT : L. 4451-2 nouveau	<u>Autoriser le médecin du travail à échanger, sous conditions, certaines données médicales avec la PCR</u>	Consolidation du dispositif de transmission des données de dosimétrie interne, pour une pleine transposition des dispositions de l'article 44 de la directive.
CT : L. 4451-3 nouveau	<u>Assujettir la personne compétente en radioprotection (PCR) au secret professionnel dans le but de lui permettre de mieux s'acquitter de sa mission d'optimisation de la radioprotection</u>	
CT : L. 4451-4 modifié	Appeler les décrets d'application	Harmonisation rédactionnelle

Les principales évolutions

1. Adoption d'une **approche graduée** de prévention des risques liés aux RI et **harmonisation** avec la prévention des autres risques professionnels (décorrélation des régimes administratifs) ;
2. Prise en compte des expositions des **travailleurs inférieures à 1 mSv/an** (surveillance radiologique) ;
3. **Abaissement de la limite cristallin** (20 mSv/an) ;
4. Intégration du risque radon dans l'évaluation du risque (RDC, SS, LS) ;
5. Refonte de **l'organisation de la RP** : articulation CT / CSP ;
6. Réorganisation des « contrôles techniques », désormais « **vérifications** » ;
7. **Simplification du zonage** avec des niveaux de référence mensuels, spécificités extrémité, cristallin et radon.
8. **Elargissement des accès de la PCR** à toutes les doses équivalentes et ouverture aux doses internes ;
9. Réorganisation des dispositions relatives à **l'urgence radiologique**.

2. Principes généraux de la prévention des risques professionnels à appliquer aux risques liés à l'expositions aux rayonnements ionisants

Principes généraux de prévention - L. 4121-2 du CT

Hiérarchisation des actions sur les risques professionnels ; amélioration continue

- 1° **Eviter les risques** ; => *suppression possible ?*
- 2° **Evaluer** les risques qui ne peuvent pas être évités ; => *exposition, enjeux*
- 3° Combattre les risques à la **source** ; => *identifier, caractériser la source*
- 4° **Adapter le travail à l'homme**, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue notamment de limiter le travail monotone et le travail cadencé et de **réduire les effets de ceux-ci sur la santé** ;
- 5° Tenir compte de l'état **d'évolution de la technique** ; => *nouvelle technologie, changer de technique*
- 6° Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ;
- 7° **Planifier la prévention** en y intégrant, dans un **ensemble cohérent**, la **technique**, l'**organisation du travail**, les **conditions de travail**, les **relations sociales** et l'**influence des facteurs ambiants**, notamment les risques liés au harcèlement moral et au harcèlement sexuel, tels qu'ils sont définis aux articles L. 1152-1 et L. 1153-1, ainsi que ceux liés aux agissements sexistes définis à l'article L. 1142-2-1 ;
- 8° Prendre des **mesures de protection collective** en leur donnant la **priorité** sur les mesures de **protection individuelle** ;
- 9° Donner les **instructions appropriées** aux travailleurs. => *information, formation suivant les enjeux*

Démarche graduée pour l'évaluation des risques RI

Principes généraux de la prévention des risques professionnels

A - Dispositif de droit commun (via salariés compétents, conseillers de prévention... « préventeurs ») :

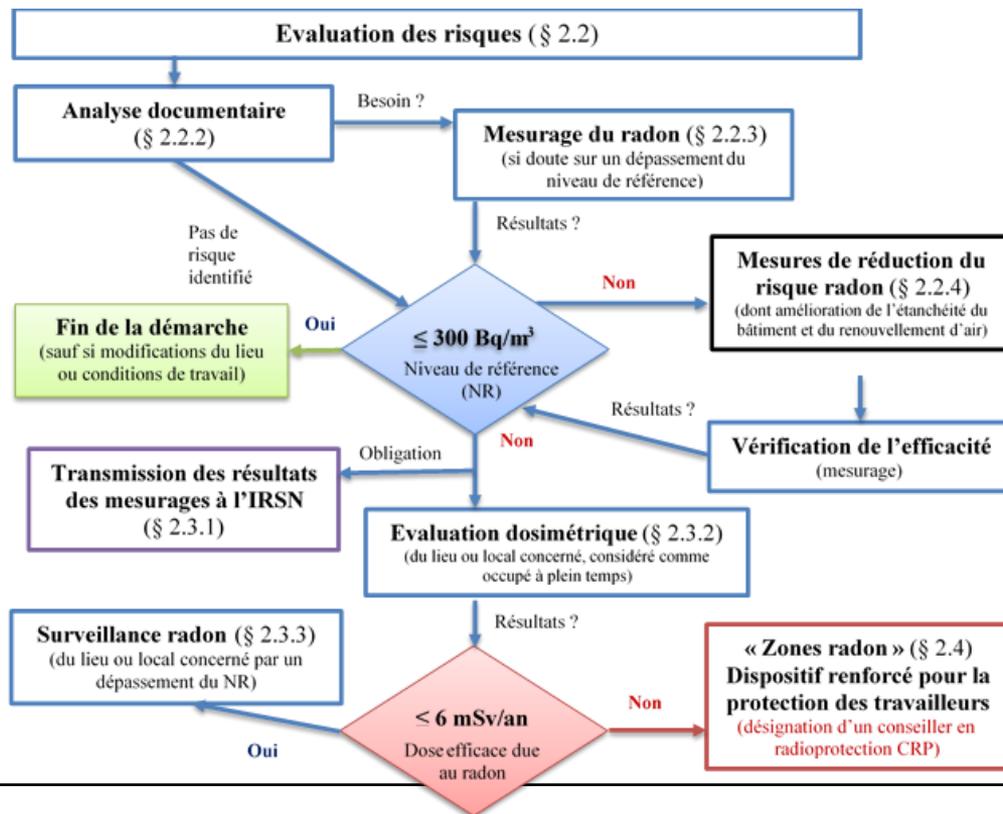
1. Evaluation du risque par une approche documentaire (notice fabricant ou fournisseur, exemptions...);
2. Si nécessaire aidée par du mesurage (auto-mesurage possible), si doute sur une VLEP ou NR susceptibles d'être dépassés ;
3. Mise en œuvre de mesures de réduction du risque (réduction de la source, protections collectives, modification des conditions de travail...);
4. Possibilité d'amélioration dans le temps (boucle PDCA) ;

B - Mise en œuvre d'un dispositif renforcée pour la protection des travailleurs concernés, si le risque est avéré avec un dépassement des VLEP ou NR :

1. Désignation d'un conseiller en radioprotection (PCR, OCR ou pôle de compétence en INB) ;
2. Mise en place du zonage, vérifications de moyens de protection ;
3. Protection et surveillance des travailleurs : dosimétrie individuelle, formation, EPI, SIR... (si nécessaire)

Exemple d'application de la démarche : le risque radon

9 principes généraux de la prévention des risques



Légende :

bleu : droit commun, démarche de prévention des risques
rouge : système renforcé pour la protection des travailleurs (système de radioprotection)
vert : sortie du dispositif
noir : mesures de réduction (et travaux)

3 principes de la radioprotection

3. Application des arrêtés publiés en 2019 et 2020

- Arrêté du 26 juin 2019 « surveillance dosimétrique »
- Arrêté du 18 décembre 2019 « PCR, OCR »
- Arrêté du 28 janvier 2020 « zonage »
- Arrêté du 23 octobre 2020 « mesurages et vérifications »

Arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants

Améliorations

- **SISERI** - modalités d'enregistrement : entreprise, employeur, CES, CRP, MT
- **SISERI** - enregistrement salarié : secteur et métier(nomenclature IRSN), contrat, classement, quotité de travail, groupe si intervenant en SUR
- **Organisme accrédité** : organismes de dosimétrie, services de santé au travail, laboratoires de biologie médicale, avec intercomparaison au moins tous les 3 ans (IRSN).
- **Données « travailleurs »** : nécessité de cohérence des transmissions entre OAcc/SISERI et Employeur/SISERI (certificat).

Nouveautés

- **Port dosimètre individuel passif** : périodicité ne peut pas être supérieure à 3 mois (cat. A ou B).
- **Port dosimètre opérationnel** : outil d'optimisation pour la contrainte de dose pour l'exposition externe en ZC => Gestion par le CRP (reste au niveau entreprise, sauf pour les INB : transmission au moins hebdomadaire à SISERI).
- **Exposition en SUR** : dispositif dérogatoire pour SISERI (-3mois) ; nécessité d'identifier les intervenants en groupe 1 et 2 ; évaluation de l'exposition groupe 2 transmis à l'IRSN.

Info : une version 2.0 de SISERI est en cours d'élaboration

Arrêté du 18 décembre 2019 relatif aux formations PCR et à la certification des organismes de formation et des OCR (1)

PCR

- Plus que 2 niveaux (Nv1 et Nv2)
- Plus que 2 secteurs (MED et IND)
- Création d'un Nv1 rayonnements d'origine naturelle (surtout radon).
- Création d'une option « nucléaire » dans le Nv2 industrie.
- Prise en compte des missions CSP (public-environnement) dans la formation PCR => + heures.
- Création formation « renforcée ».
- Annexes : programmes + détaillés.

OCR

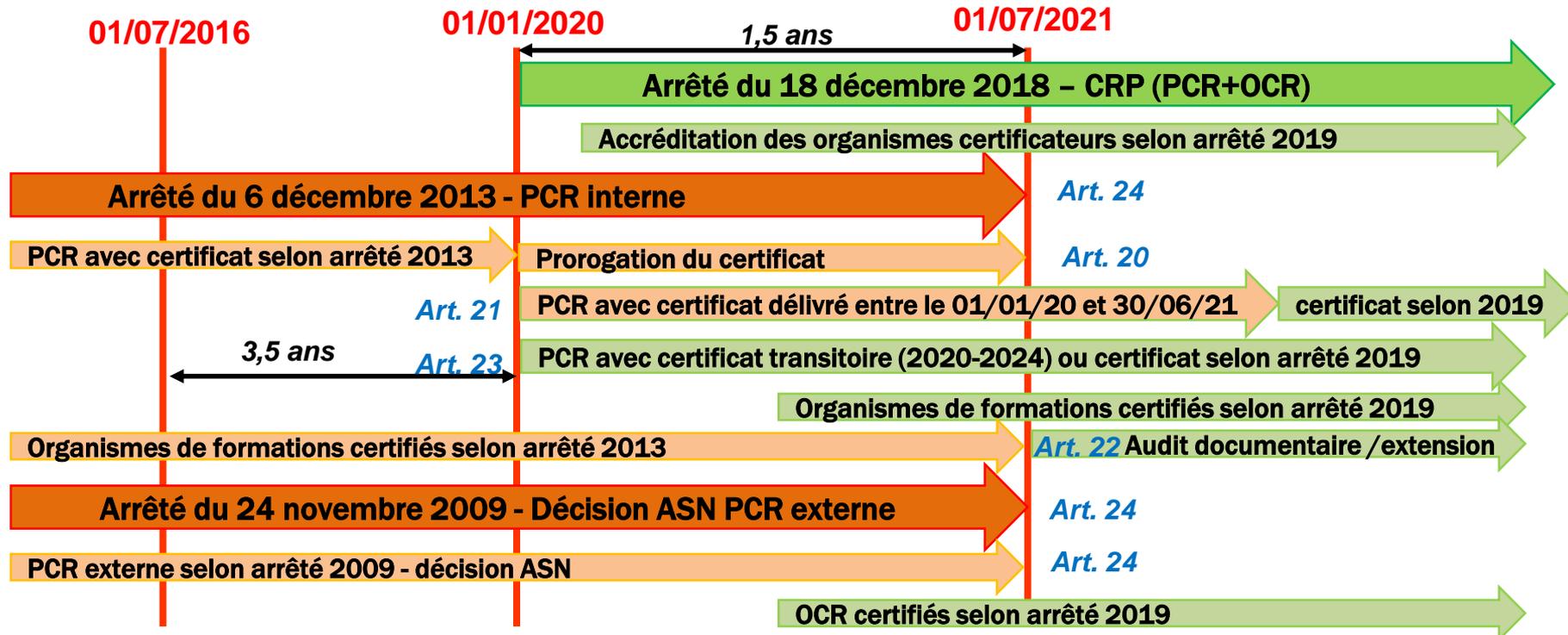
- Composé d'au moins une PCR ayant un certificat de formation « renforcée » (+Nv2 2 opt. SS+SNS).
- Composé de PCR dont ceux ayant un rôle de CRP pour un tiers doivent avoir un certificat de formation « renforcée ».
- Identifie les PCR et leurs missions pour chaque client en particulier celle qui s'occupe du suivi dosimétrique.
- Certifié par un organisme accrédité par le COFRAC.
- Processus de certification détaillé en annexe (choix secteur(s)...).
- Rapport annuel des activités conduites pour chaque entreprise cliente.

Info : QR PCR OCR mis à jour nov-2020

Arrêté du 18 décembre 2019 : modalités PCR et OCR (2)

Dispositions transitoires

Art. 9 décret 2018-437



Arrêté du 28 janvier 2020 modifiant l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants

1. Mise en conformité avec le décret 2018-437 :

- Retrait des dispositions maintenant présentes dans le décret 2018-437 et celles qui étaient contraire aux nouvelles dispositions du décret

2. Modification de la terminologie et mise à jour des articles se référant au CT

3. Maintient de la notion de **zone intermittente**

Arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux RI

Entreprises

- Vérifications initiales par un OVA :
 - Equipements de travail et sources RI présentant un enjeu RP avec des renouvellements uniquement pour les plus forts enjeux (gradués : 1 ou 3 ans).
 - Zonage lors de la mise en service de l'installation et après toute modification notable pour SST.
- Vérifications périodiques sous la supervision du CRP (*le CRP peut faire appel à qui il veut pour les mesurages*)
 - Equipements et sources à enjeu avec une périodicité minimale.
 - Lieu/zonage : dosimétrie d'ambiance possible.
 - Véhicule de transport de substances radioactives.
 - Instrumentation en radioprotection (appareils expo externe / interne, dosi. opérationnels).

Organismes accrédités (OVA)

Nota : jusqu'au 1^{er} juillet 2021 les organismes agréés par l'ASN (AORP) peuvent continuer leurs « contrôles » selon DC 175.

- Modalités et exigences pour obtenir l'accréditation (COFRAC)
 - Respect de la norme relative aux exigences pour le fonctionnement de différents types d'organismes procédant à l'inspection (↔).
 - Personnel compétent : risque/effets RI, réglementation RI, signalisation, VLEP, évaluation des risques pro., métrologie, risques juridiques, connaissance des normes de mesurages, outils de rapportage...
- Contrôle de la DGT :
 - Est informée des suspensions/retraits acc.
 - Peut demander tout document utile.

4. Textes en cours d'élaboration, calendrier prévisionnel

Modification du décret 2018-437

- Décret « coquilles » RI et CEM

- étape : Conseil d'Etat, en attente de la désignation d'un rapporteur

- Décret « modification » RI

- étape : réflexion en cours pour proroger la date de fin des dispositions transitoires à cause de la crise Covid-19 et modifier quelques points pour une meilleure compréhension

10 arrêtés prévus : calendrier prévisionnel

Nb	Objet des arrêtés	Etat d'avancement
1	Organisation de la radioprotection	- PCR et OCR - Publié le 18 décembre 2019 - Pôles de compétence en radioprotection en INB : étape : CS2 du 16 décembre 2020 - Prévu pour T1 2021
2	Dosimétrie	Publié le 26 juin 2019
3	Zonage (toiletage arrêté 15/05/2006)	Publié le 28 janvier 2020
4	Vérifications	Publié le 23 octobre 2020
5	Radon et lieux de travail spécifiques	Etape : demande d'avis - Prévu pour T1 2021
6	Certification EE/ETT intervenant en zone jaune	Etape : travaux d'élaboration (fin 2019) - Prévu pour T4 2021
7	Formation MT assurant la surveillance des travailleurs intervenants en INB	Etape : travaux d'élaboration (fin 2019) - Prévu pour T4 2021
8	Appareil de radiologie industrielle	Etape : initié avec ASN - Prévu pour 2022 (nécessite un décret)
9	CAMARI	Prévu pour 2022
10	Règles d'installation des générateurs de rayons X	Prévu pour 2022

Nota : 1 à 5 nécessaires à la transposition de la directive 2013/59/Euratom



MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI ET DE L'INSERTION

Liberté

Égalité

Fraternité

MERCI POUR VOTRE ATTENTION DES QUESTIONS ?

Nota : hors séminaire, nous ne répondons qu'à des questions posées par courriel :

nicolas.michel@travail.gouv.fr

herve.visseaux@travail.gouv.fr

Utilisation pour des QR (questions/réponses)

**Direction générale
du travail**