

**Direction Générale du Travail**

***Transposition de la directive 2013/59/Euratom  
Radioprotection des travailleurs***

***Quelles évolutions pour les entreprises du secteur  
nucléaire ?***

***Rencontre Ateliers ATSR- Marcoule le 26 Septembre 2018***

***Thierry Lahaye***

**Conseiller scientifique et technique auprès du sous-directeur des conditions de travail,  
de la santé et de la sécurité au travail  
direction générale du travail**



# Une évolution réglementaire nécessaire et opportune

## Pourquoi faire évoluer le corpus réglementaire ?



Nécessité

Transposer la directive  
2013/59/Euratom  
avant le 6 février 2018

VLEP  
cristallin

Rayonnements  
d'origine  
naturelle

Organisation  
de la RP

Situation  
d'urgence  
radiologique

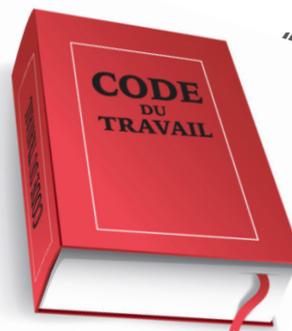


En opportunité

Prendre en compte le  
retour d'expérience  
& le contexte de  
« simplification »

Simplifier

Harmoniser<sup>2</sup>



# Vecteurs juridiques

- Une ordonnance n° 2016-128 du **10 février 2016**
- Deux décrets modifient le code du travail :
  - **Décret n° 2018-437** du 4 juin 2018 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants ;
  - **Décret n° 2018-438** du 4 juin 2018 relatif à la protection contre les risques dus aux rayonnements ionisants auxquels sont soumis certains travailleurs
- entrée en vigueur : **1<sup>er</sup> juillet 2018**
- dispositions transitoires (*dosimétrie, PCR externe, contrôles*).
- Dix arrêtés : **attendus entre 2018 et 2020**



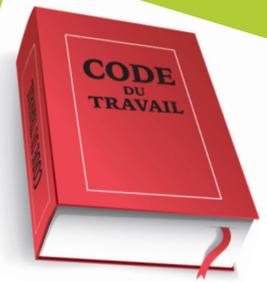
# Fil rouge des travaux réglementaires

**Déployer une nouvelle approche sans altérer la protection des travailleurs**

## 3 objectifs visés lors des travaux de transposition



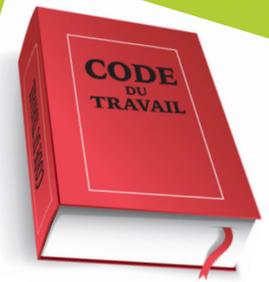
1. **Renforcer l'effectivité** des mesures de prévention des risques pour les travailleurs ;
2. **Assurer une approche intégrée** de l'ensemble des risques professionnels pour en permettre une meilleure appropriation ;
3. **Mieux graduer les exigences** au regard de la nature et de l'ampleur du risque et **apporter la souplesse nécessaire** aux TPE/PME.



# Renforcer le dialogue entre le médecin du travail et la personne compétente en radioprotection

# l'ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016

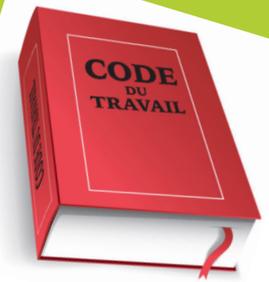
Article	Objectif de l'évolution législative	Observation
CT : L. 4451-1 modifié	<u>Articuler les principes de radioprotection avec les principes généraux de prévention du CT</u>	Finaliser l'intégration des dispositions RI engagée en 2013 dans le droit commun
CT : L. 4451-2 nouveau	<u>Autoriser le médecin 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

# Les principaux changements

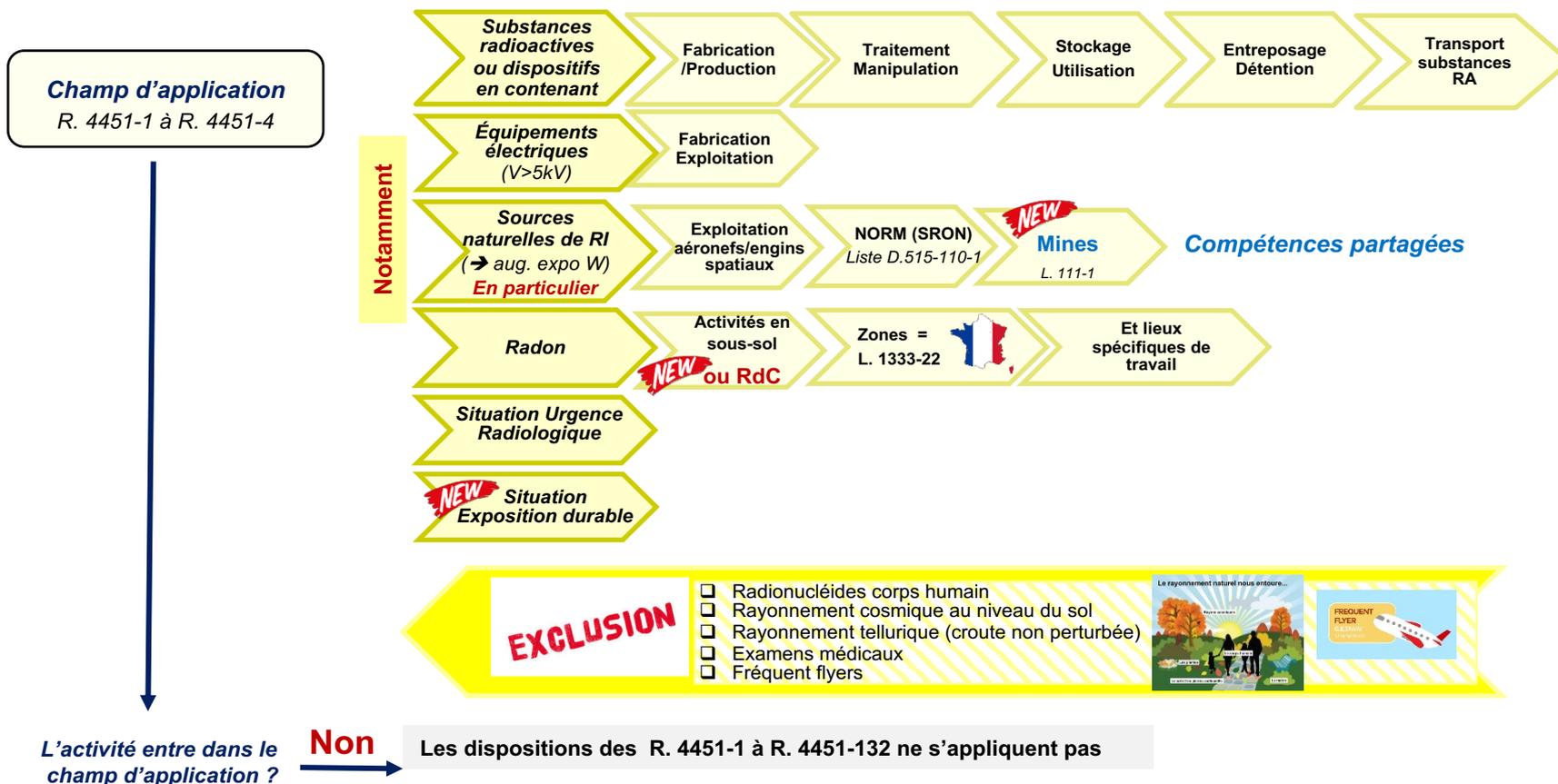
1. **Champ d'application décorrélé** des régimes administratifs ;
2. Intégration du **risque radon** dans l'évaluation du risque ;
3. **Abaissement de la limite cristallin** ;
4. Evolution forte de **l'organisation de la RP**, articulation avec celle de la prévention des risques classiques et avec celle fixée par le CSP (protection du public et de l'environnement) ;
5. **Profonde réorganisation de l'organisation des « contrôles techniques »**, désormais « vérifications » ;
6. **Simplification du zonage**, niveau de référence mensuelle, terminologie, spécificité extrémité, spécificité cristallin
7. **Elargissement des accès de la PCR à toutes les doses** équivalentes et ouverture aux doses internes ;
8. **Surveillance radiologique des travailleurs non classés** accédant en zone.
9. Réorganisation des dispositions relatives à l'urgence radiologique

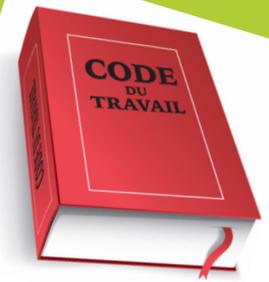


# Préciser le champ d'application

# Champ d'application

Les dispositions du chapitre 1<sup>er</sup> (RI) s'appliquent dès lors que les travailleurs (y compris les indépendants) sont susceptibles d'être exposés à un **risque dû aux RI d'origine naturelle ou artificielle**





# Valeurs limites d'exposition professionnelle et niveaux de référence

# Evolutions

## ❑ Cristallin



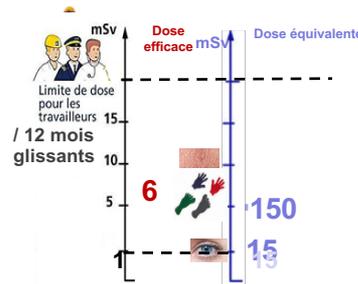
→ < 20 mSv

R. 4451-6

## ❑ Jeunes travailleurs



16-18 ans



NEW

R. 4451-8

D.4152-5

Précédent

## ❑ Situation d'urgence radiologique (SUR)

**Dose efficace vie entière < 1Sv**

## ❑ Niveau de référence

« Niveau au-dessus duquel il est jugé inapproprié de permettre la survenance d'expositions... »



❑ [Activité du radon] air : **300 Bq/m<sup>3</sup>** en moyenne annuelle

400 Bq/m<sup>3</sup>

Précédent

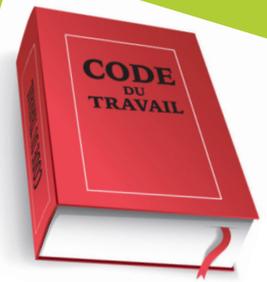
❑ SUR : **100 mSv (dose efficace)** pour l'intervention sur la durée de la SUR

Dans les **situations exceptionnelles** (sauver vies, empêcher apparition situations catastrophiques, de graves effets sanitaires radio-induits)

→ **500 mSv (dose efficace externe)**

300 mSv

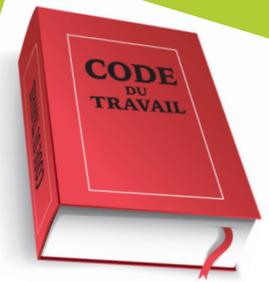
Précédent



# Adopter une approche graduée de l'évaluation du risque RI et l'articuler avec le droit commun

# Evaluation des risques

- **Adopter une approche graduée de l'évaluation des risques** homogène avec celle retenue pour les autres risques professionnels :
  1. ***Documentaire***, dans une première approche ;
  2. ***Par mesurage***, si le niveau d'exposition estimé est susceptible d'atteindre ou dépasser l'une des VLEP fixées pour le public (*1mSv, 15 mSv, 50 mSv/an ou 300 bq radon*) ;
  3. ***Mise en œuvre des mesures de prévention***, selon les résultats des mesurages qui confirment ou infirment l'existence d'un risque.



# Rationaliser l'organisation de la radioprotection

# Organisation de la radioprotection



Employeur

Chef EE  
W indépendant

## Met en œuvre

NEW

- Classement travailleurs
- ou
- Délimitation d'une zone
- ou
- Vérifications

## Organisation de la RP

→ Conseiller en RP



CRP

- **définit et consigne les modalités d'exercice** des missions du conseiller en RP (temps alloué, moyens) ;
- **requiert l'avis du CHSCT** (*Désormais comité social et économique*) sur l'organisation mise en place ;
- **assure l'articulation de la RP avec les acteurs de la prévention conventionnelle** : médecin du travail, CHSCT, salariés compétents.

## QUI conseille l'employeur ?

Le conseiller en RP peut être, quelque soit le régime administratif :

- Soit une personne compétente en radioprotection « PCR »
- Soit un organisme compétent en radioprotection « OCR »

**Cas particulier,** dans les INB, un pôle de compétence en radioprotection

## Comment sont reconnues les compétences ?

- **Les PCR** sont titulaires d'un certificat (semblable à celui existant) ;
- **Les OCR** sont soumis à une certification et les conseillers le constituant sont individuellement titulaires d'un certificat attestant de la formation ;
- **Les Pôles de compétences en radioprotection** sont habilités par l'ASN selon les procédures déjà en vigueur pour la sûreté nucléaire.

# Organisation de la radioprotection

**NEW**



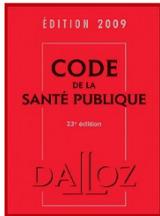
Employeur

Met en œuvre une organisation de la RP

→ Conseiller en RP



CRP



Responsable activité nucléaire



Conseiller en RP



CRP

≠ ?

**Exemples**

Désignation du CRP	 au titre <b>CSP</b>	 au titre <b>CT</b>
Détention sans utilisation <i>sans exposition des travailleurs</i>	 CRP	UT  PCR
Détention sans utilisation <i>avec exposition des travailleurs</i>	 CRP	 PCR
Utilisation sans détention	 CRP	 PCR
Détention et utilisation	 CRP	 PCR
Pas détention ni d'utilisation <i>exposition des travailleurs</i>		 PCR

# Missions du conseiller en RP (article R.4451-123)

## Donne des conseils \*

**NEW**

**Consignation**

Délimitation et accès  
des zones

Programmes  
de vérification

Instrumentation

Classement  
travailleurs

**NEW**

**Conception, modification** - lieux de  
travail et des dispositifs de sécurité

Suivi de l'exposition  
individuelle

**NEW**

**SUR** : préparation et  
l'intervention

## Apporte son concours

Surveillance  
des expositions

**NEW**

Evaluation des  
risques

Mesures et moyens  
de prévention

Conditions  
d'emploi

Coordination des  
mesures de prévention

Élaboration procédures / moyens de  
décontamination lieux de travail

**NEW**

Enquête et analyse  
des ESR

## Exécute ou supervise

Mesurages  
Evaluation des risques

Vérifications

\* **Conseils** donnés au titre du **CSP** peuvent valoir **conseils CT** (si ils portent sur le même objet)

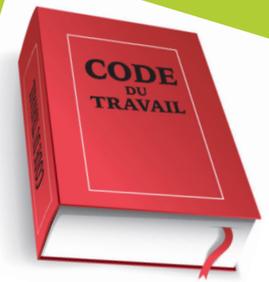
# Dispositions transitoires

**Pendant la phase transitoire** (jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 2021), les missions du conseiller en radioprotection pourront continuer à être confiées à une PCR interne ou externe à l'établissement.

Les restrictions antérieures, pour la désignation d'une PCR externe (activités autres qu'à autorisation) ne sont pas reprises.

En conséquence, pendant cette période, les PCR externes pourront intervenir dans des entreprises dont l'activité relève d'une autorisation. Néanmoins, si l'employeur nomme une PCR externe, il devra :

- formaliser son organisation de la RP et les moyens alloués...
- Demander l'avis CHCST (CSE)
- Informer l'ASN

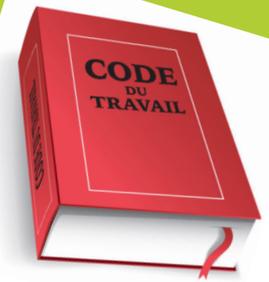


# Renforcer l'efficacité des mesures de protection collective

# Redonner son sens à la délimitation «zonage»

## Une limite, une signalisation, une action

- **Restreindre l'accès** de toutes les zones aux seuls travailleurs autorisés (*classement vaut autorisation*) ;
- **Redonner de la souplesse au dispositif** : niveaux mensuels pour les zones bleues et vertes ;
- **Simplifier l'approche** du zonage d'extrémités (*nécessaire que si les zones surveillée et contrôlée ne permettent pas de maîtriser l'exposition des extrémités*) ;
- **Gérer le risque d'exposition au cristallin** (*signaler si les zones surveillée et contrôlée ne permettent pas de maîtriser l'exposition*)



# Normaliser la procédure de vérification de l'efficacité des mesures de protection collective

*Vérifications initiale et périodique*

# Repositionner les vérifications techniques

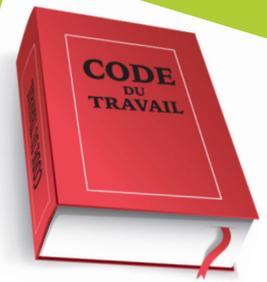
## *Quatre principaux objectifs poursuivis :*

- **Harmoniser** les dispositions RI avec celles de droit commun,
- **Proportionner** les exigences en fonction de la nature et de l'ampleur du risque,
- **Supprimer** la notion de « contrôle », connotée inspection
- **Redonner** son sens aux vérifications périodiques effectuées par la PCR

# Vérification de l'efficacité des moyens de prévention

## *Nouvelle architecture des vérifications :*

- **Vérification initiale** (Organisme accrédité ou pôle de compétence en radioprotection pour les INB): **à la mise en service et à l'issue de modifications (+ certaines activités spécifiques) ;**
- **Vérifications périodiques** (PCR, Pôle de compétences ou organisme compétent en RP): **durant la vie de l'installation.**



## Mesures individuelles de protection :

- ✓ Évaluation préalable de l'exposition ;
- ✓ Classement ;
- ✓ Information et formation ;
- ✓ Suivi radiologique ;
- ✓ Suivi de l'état de santé.

# Evaluation individuelle de l'exposition des travailleurs

L'employeur évalue préalablement l'exposition individuelle des travailleurs :

1. Accédant aux zones délimitées ;
2. Membre d'équipage à bord d'aéronefs ;
3. Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives.

*Cette évaluation préalable, qui fonde le classement du travailleur et l'organisation de son suivi radiologique est désormais communiquée au médecin du travail avant la visite d'aptitude.*

***La fiche d'exposition est supprimée***



# Organisation du suivi radiologique des travailleurs

## Travailleur classé :

- Chaque travailleur classé fait l'objet d'une **surveillance dosimétrique individuelle** adaptée qui a pour objet de garantir la traçabilité des expositions interne et externe.

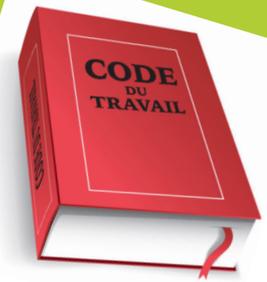
## Travailleur non classé :

- Chaque travailleur non classé, accédant à une zone fait l'objet d'un suivi de ses accès **afin de s'assurer de la robustesse de l'évaluation individuelle du risque.**

# Organisation du suivi dosimétrique

Les fondamentaux de la dosimétrie de référence dont sont conservés

- Elle est exigée et organisée au regard de l'évaluation des risques :
  - pour tout **travailleur classé** ;
  - et pour les travailleurs susceptibles d'être exposés à **plus de 6 mSv radon** ;
- Elle est adaptée :
  - pour les **personnels navigants** (modélisation) ;
  - En situation **d'urgence radiologique** (selon le groupe auquel est affecté) ;
  - En situation **post accidentelle** ;
- **La dosimétrie opérationnelle reste obligatoire dans les zones contrôlées et les zones d'opération**



# Calendrier prévisionnel 2017-2019

# 10 Arrêtés / calendrier prévisionnel

	Objet des arrêtés	Date de traitement
1	Organisation de la radioprotection	<b>Prioritaire</b> : complément important pour l'encadrement des organismes compétents en radioprotection (OCR) et des pôles de compétence en radioprotection (en INB)
2	Dosimétrie	
3	Dosimétrie en situation d'urgence radiologique	<b>Prioritaire</b> : en cours d'élaboration,
4	Zonage	<b>Prioritaire</b> : en cours d'élaboration pour une publication 2019, profonde révision
5	Vérification ( <i>ancien contrôle</i> )	<b>Engagé fin 2018</b> pour une publication 2019, profond travail et toilettage de la décision ASN
6	Certification EE/ETT	<b>2019</b> : toilettage
7	Radon	<b>2019</b> : non nécessaire à la transposition
8	CAMARI	<b>2019</b> : toilettage
9	Appareil de radiologie industrielle	<b>2019</b>
10	Règles d'installation des générateurs de rayons X	<b>Engagé, publication fin 2019</b> :

**Finalisation en cours d'une circulaire DGT/ASN (fin 09 2018 début 10 2018)**

**Merci de votre attention**

*[Thierry.lahaye@travail.gouv.fr](mailto:Thierry.lahaye@travail.gouv.fr)*

CODE DU TRAVAIL