

DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIE



# En route vers une mise en œuvre des nouvelles dispositions réglementaires relatives à la radioprotection au CEA

LES ATELIERS DE L'ATSR – SEPTEMBRE 2018

[www.cea.fr](http://www.cea.fr)

Direction de la sécurité et de la sûreté nucléaire  
Service de protection de l'Homme et de l'environnement  
Romuald HADELER

Création de groupes de travail internes (radioprotectionnistes, juristes, médecins du travail, représentants des directions opérationnelles) avec pour objectifs :

- De mesurer l'impact des nouvelles dispositions réglementaires pour déterminer les plans d'actions à mettre en œuvre,
- D'identifier les référentiels à mettre à jour ou à créer,
- D'identifier les organisations relatives au conseiller en radioprotection **en considérant les dispositions du code du travail, du code de la santé publique et du code de l'environnement.**



## ■ Groupe de travail relatif à l'organisation de la radioprotection au CEA :

- Quelle organisation pour chaque centre CEA ? (cohérente et harmonisée entre les centres)
- Quel périmètre pour le pôle de compétences en radioprotection ?

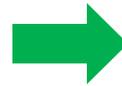
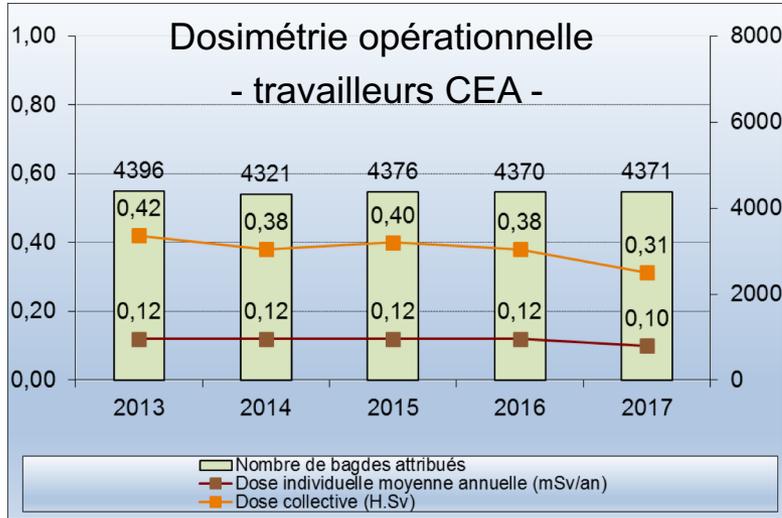


## ■ Groupe de travail relatif aux mesures collectives et individuelles de prévention :

- Promouvoir une démarche globale de prévention des risques,
- Ajuster la méthode de l'évaluation des risques dans les zones de travail,
- Diagnostiquer l'impact des nouvelles limites sur le zonage (organisme entier, radon, extrémités),
- Définir certaines nouvelles terminologies (contrainte de dose...),
- Revisiter les « conditions d'emploi » des travailleurs (classement, surveillance dosimétrique, accès aux doses, ...).

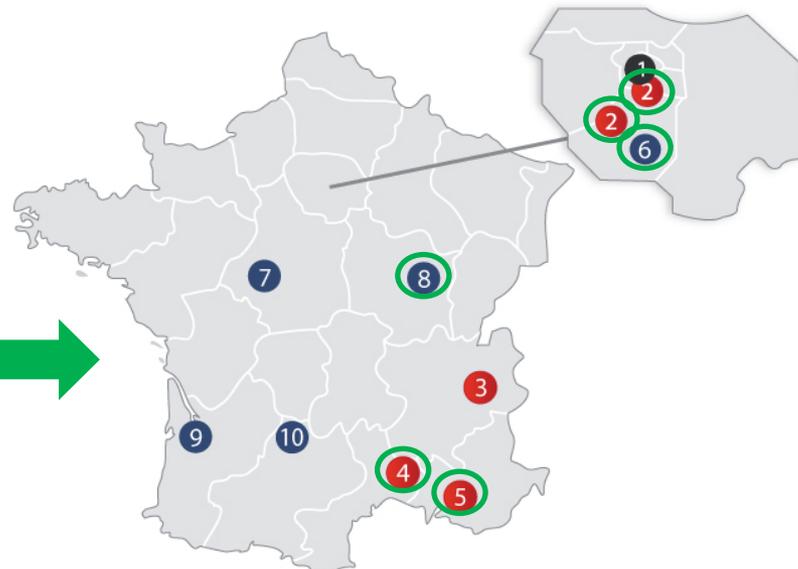


# LE PÔLE DE COMPÉTENCES EN RADIOPROTECTION



Bon niveau de radioprotection et organisation éprouvée depuis 40 ans :  
**l'organisation actuelle ne serait pas remise en cause mais nécessiterait des ajustements pour répondre aux nouvelles exigences.**

Favoriser la proximité des installations : **chaque centre contenant une INB ou une INBS posséderait un pôle de compétences en radioprotection.**



1 SIÈGE SOCIAL

CENTRES D'ÉTUDE CIVILS

2 Paris-Saclay établissements de Fontenay-aux-Roses et de Saclay

3 Grenoble

4 Marcoule

5 Cadarache

CENTRES POUR LES APPLICATIONS MILITAIRES

6 DAM Ile-de-France

7 Le Ripault

8 Valduc

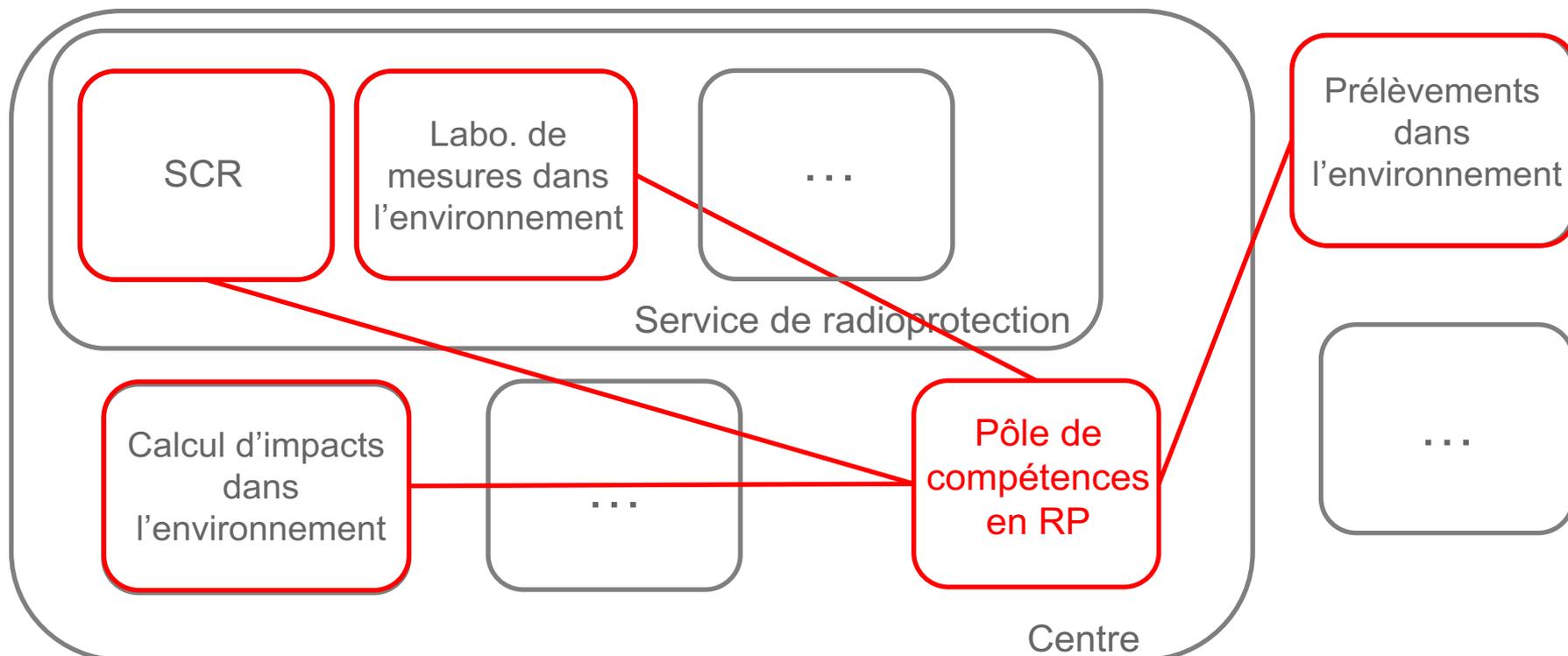
9 Cesta

10 Gramat

# LE PÔLE DE COMPÉTENCES EN RADIOPROTECTION

Aujourd'hui, les Services compétents en radioprotection répondent aux missions du conseiller en radioprotection appelées par **le code du travail**.

Les missions appelées par **le code de la santé publique et le code de l'environnement** requièrent des compétences qui relèvent de la gestion environnementale et de la sûreté nucléaire (ex : autorisations de rejets, notion d'intérêts protégés et exigences associées,...).



# EVOLUTIONS TECHNIQUES / MESURES DE PRÉVENTION

**HIER**  
Zonage Organisme entier  
Zonage extrémités ~~X~~



**AUJOURD'HUI**  
Zonage Organisme entier  
Zonage radon  
Signalisation extrémités/cristallin

## Zonage OE

A ou B	<b>Le classement vaut autorisation</b>	Autorisation individuelle	Autorisation individuelle
	Surveillance dosimétrique individuelle	enregistrement <del>X</del> nominatif	enregistrement nominatif
NE	<b>Autorisation individuelle spécifique</b>	<b>Information renforcée</b>	} Suivi radiologique par des moyens appropriés (mesurages/calcul/évaluation)



- Les NE ont dorénavant une existence réglementaire en zone à risque radiologique
- Les limites des zones bleues et vertes sont mensualisées pour une meilleure gestion opérationnelle des locaux

## Zone Radon

6 mSv par an, évalué en dose efficace à partir de la concentration d'activité du radon dans l'air

## Plusieurs diagnostics à mettre en œuvre :



- Pour déterminer les locaux méritant des mesurages de la concentration en radon afin de se positionner vis-à-vis du niveau de référence de  $300 \text{ Bq/m}^3$ .
- Pour étudier la conformité du zonage actuel vis-à-vis de l'organisme entier afin de mettre en place un zonage conforme aux nouvelles dispositions et au plus juste de l'ampleur des risques dans les installations.
- Pour classer au plus juste les travailleurs dans un contexte d'intervention (accès, suivi dosimétrique, surveillance médicale...)

Pour déterminer les locaux méritant des mesurages de la concentration en radon afin de se positionner vis-à-vis du niveau de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup>.

■ À l'aide de critères retenus :

- Les locaux constitués en tout ou partie en béton, situés en sous-sol, non ventilés et sans ouverture autre que les portes d'accès habituellement fermées ou dont le sol et/ou les parois sont constitués (en tout ou partie) d'un matériau constitutif du sol (terre, roche) → ex : certaines parties de galeries techniques
- Les lieux de travail constitués en tout ou partie en béton, situés ailleurs qu'en sous-sol, non ventilés et sans ouverture autre que les portes d'accès normalement fermées → ex : casemate d'irradiation
- Les locaux d'entreposage de matière ou de déchets non ventilés contenant de la matière,
- Les locaux d'installations anciennes en cours de démantèlement sans ventilation nucléaire.

■ En dehors de ces critères (ex : locaux ventilés) le niveau de concentration radon peut être considéré comme inférieur au niveau de référence.

Pour classer au plus juste les travailleurs dans un contexte d'intervention (accès, suivi dosimétrique, surveillance médicale...)

## ■ Identifier les postes de travail susceptibles :

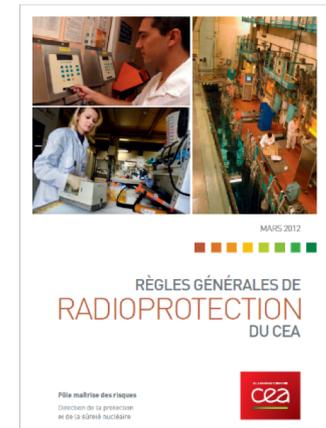
- De ne présenter aucun risque d'exposition interne (en considérant les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au procédé de travail ou au travail effectué),
- Dont la dosimétrie externe ne dépasse pas les seuils d'enregistrement (sur une période à définir),
- Et pour lesquels il n'y a pas un autre critère à prendre en compte, cas particulier à préciser.



La route pour la mise en œuvre des nouvelles dispositions réglementaires est encore longue et demandera des ajustements à la lumière des futurs arrêtés à paraître.

- 3 années de travaux sont à prévoir par différents acteurs du CEA (radioprotectionnistes, chefs d'installation, médecins..) pour :

- La réalisation des diagnostics,
- La mise en conformité documentaire et des installations,
- L'appropriation des nouvelles exigences réglementaires par des actions de communication.



- Nécessité d'un accompagnement au sein de la chaîne sécurité du CEA afin d'intégrer le risque radiologique dans une démarche globale de prévention des risques.



---

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives  
Centre de Paris-Saclay

Direction de la sécurité et de la sûreté  
nucléaire