



# Evolution des règles internationales de protection des travailleurs contre les risques liés aux rayonnements ionisants

Jean-Luc GODET  
**Autorité de sûreté nucléaire**

# Révision des règles internationales de radioprotection

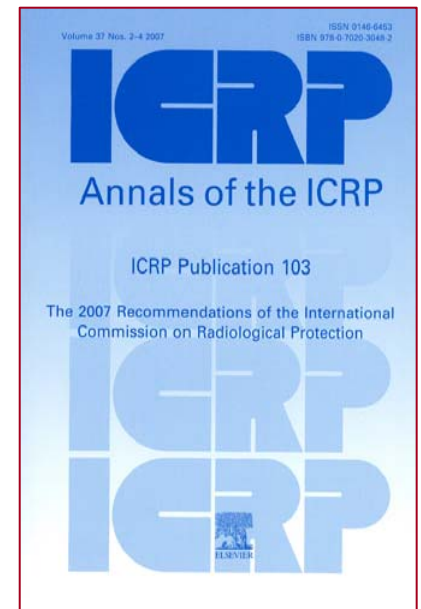
## 2 textes en cours de révision :

- Les normes de base AIEA (Basic Safety Standards)  
Mise à jour des BSS 115
- Le projet de directive Euratom (BSS Euratom)

- Prise en compte des recommandations de la CIPR 103 :

Introduction des différentes situations d'exposition planifiées, existantes et d'urgence

- Pas d'évolutions notables des dispositions relatives à la RP des travailleurs



<b>BSS AIEA</b>	<b>Situations d'exposition planifiée</b>	<b>Situations d'exposition d'urgence</b>	<b>Situations d'exposition existante</b>
	Exposition travailleur	Exposition travailleur	Exposition travailleur
	Exposition public	Exposition public	Exposition public
	Exposition médicale	Exposition médicale	
<b>Directive Euratom</b>	<b>Exposition travailleur</b>	<b>Exposition public</b>	<b>Exposition médicale</b>
	Situation d'exposition planifiée	Situation d'exposition planifiée	Situation d'exposition planifiée
	Situation d'exposition d'urgence	Situation d'exposition d'urgence	Situation d'exposition accidentelle ou inattendue
	Situation d'exposition existante	Situation d'exposition existante	

- **Situations d'exposition planifiée**

**Activités nucléaires, industries NORM, personnels navigants, radon sur les lieux de travail (>1000 Bq/m<sup>3</sup>)**

- **Situations d'exposition existante**

**Radon dans l'habitat, zones contaminées, situation post accidentelle**

**1 Industries NORM** : industries mettant en oeuvre des matières premières contenant naturellement des radionucléides non utilisés en raison de leurs propriétés radioactives

## Consolidation de 5 directives existantes

- **96/29** : protection du public et des travailleurs
- **97/43** : protection des patients lors d'expositions médicales
- **89/618** : information du public sur les mesures de protection en cas d'urgence radiologique
- **90/641** : travailleurs extérieurs
- **2003/122** : sources de haute activité

## Prise en compte des recommandations de la CIPR 103 et cohérence avec BSS AIEA :

- Renforcement des dispositions applicables aux rayonnements d'origine naturelle

## Révision du système de contrôle réglementaire

- Approche graduée



# Le projet de directive Euratom

## Radioprotection des travailleurs

### Un maintien des dispositions / directive 96/29/Euratom

- Optimisation (contrainte de dose)
- Classement des travailleurs exposés
- Délimitation des zones réglementées
- Surveillance dosimétrique et médicale des travailleurs

### Des évolutions / directive 96/29/Euratom

- Modification de l'organisation de la radioprotection : Radiation protection expert (RPE) / radiation protection officer (RPO)
- Limites de dose annuelle
- Renforcement des dispositions applicables aux rayonnements d'origine naturelle



# Le projet de directive Euratom

## Radioprotection des travailleurs : les évolutions

### Une nouvelle organisation de la radioprotection

Evolution du concept d'expert qualifié en introduisant :

- Pour le **Radiation protection expert** (RPE) :
  - obligation de désignation d'un RPE (interne ou externe)
  - pré-requis de connaissances, formation et expérience en RP
  - fonction de conseil
  - reconnaissance par l'Autorité compétente
- Pour le **Radiation protection officer** (RPO) :
  - recours facultatif au RPO
  - désignation par "l'undertaking"
  - compétences techniques en RP
  - rôle opérationnel



# Le projet de directive Euratom

## Radioprotection des travailleurs : les évolutions

### L'expert en radioprotection (RPE)

Sur la base de son jugement professionnel, des mesures et des évaluations, il doit **remettre un avis compétent** à « l'undertaking » sur les questions relatives à l'exposition des travailleurs et du public:

- plans des nouvelles installations, délimitation des zones
- classement des travailleurs
- contenu des programmes de contrôle
- optimisation et l'établissement de contraintes de dose appropriées
- programmes de formation et de recyclage pour les travailleurs exposés
- contenu du programme de surveillance environnementale, la gestion des déchets
- ...



# Le projet de directive Euratom

## Radioprotection des travailleurs : les évolutions

### “L’officer” en radioprotection (RPO)

Les États membres doivent demander, si nécessaire, la création d’un poste de RPO pour effectuer des missions de radioprotection au sein des entreprises... Le RPO dépendra directement de «l’undertaking».

Ses tâches peuvent inclure les actions suivantes :

- contrôler la mise en œuvre effective du programme de contrôle, de la surveillance dosimétrique et médicale individuelle
- tenir des registres adéquats sur les sources
- donner un avis, faire des commentaires et autoriser les plans de travail
- se mettre en liaison avec l’expert en radioprotection
- ...





# Le projet de directive Euratom

## Radioprotection des travailleurs : les évolutions

### L'harmonisation des limites de dose annuelle

Le projet de directive propose **20 mSv/an** plutôt que 100 mSv sur 5 ans consécutifs mais permet pour des circonstances spéciales ou pour certaines situations d'exposition planifiées définies dans les législations nationales une dose de 50 mSv/an. Ne propose pas, au stade de ce projet, de valeurs pour la limite de dose cristallin.

### De nouvelles obligations

- établissement d'un **registre national de suivi dosimétrique** des travailleurs
- mise en place un **document individuel de surveillance radiologique** pour les travailleurs extérieurs



# Le projet de directive Euratom

## Radioprotection des travailleurs : les évolutions

### Des dispositions nouvelles pour les sources naturelles de RI

Introduction de dispositions plus contraignantes :

- Définition de valeurs de référence nationales pour le radon dans les bâtiments ( $< 1000 \text{ Bq/m}^3$  dans les lieux de travail)
- Extension aux travailleurs des industries utilisant les **NORM<sup>1</sup>** et au **personnel navigant** de certaines dispositions protectrices issues du cadre réglementaire applicable aux travailleurs du nucléaire dès lors qu'ils sont susceptibles d'être exposés à une dose efficace annuelle :
  - $1 \text{ mSv} > \text{dose efficace} > 6 \text{ mSv}$  : suivi des expositions/optimisation...
  - $\text{dose efficace} > 6 \text{ mSv}$  : application de toutes les exigences du titre relatif à la protection des travailleurs ...

<sup>1</sup> **Industries NORM** : industries mettant en oeuvre des matières premières contenant naturellement des radionucléides non utilisés en raison de leurs propriétés radioactives



# La position de l'ASN sur le projet de directive

## Le processus de consultation de l'ASN

- **les groupes permanents d'experts en radioprotection** (GPRAD et GP MED) + experts des GP « historiques »
- **le Conseil d'orientation sur les conditions de travail (COCT)**
- **les exploitants des domaines industriel et médical**  
EDF, CEA, AREVA, ANDRA, Association ressources, syndicats et sociétés savantes
- **les fabricants de matériaux de construction**
- **les associations** (ANCCLI, CISS et Que choisir)
- **l'IRSN**

**La délibération du Collège de l'ASN N°2010-DL-0016 du 19 octobre 2010**

**La transmission de la position de l'ASN au Secrétariat Général des Affaires Européennes en charge d'établir la position française**



# La position de l'ASN

## L'ASN se prononce en faveur de ce projet de directive et :

- estime que le projet présente **des avancées positives** en introduisant notamment
  - une approche graduée dans la mise en œuvre du système réglementaire
  - des prescriptions plus contraignantes pour les sources naturelles de rayonnements
- note que ce projet propose également d'atteindre une meilleure **harmonisation** sur l'organisation de la radioprotection en milieu de travail / expert qualifié (PCR)
- constate que **la réglementation française a largement anticipé** le renforcement de certaines prescriptions en étant parfois plus restrictive (radioprotection des travailleurs)

**En conséquence, l'ASN entend proposer des axes de progrès sur plusieurs points relatifs à la radioprotection des travailleurs**

# La position de l'ASN

## Renforcement des dispositions relatives à la RP des travailleurs

En accord avec les parties prenantes, l'ASN souhaite que soit porté, au niveau européen, un ensemble de propositions visant à améliorer l'harmonisation du système de radioprotection des travailleurs en Europe, dans un sens plus protecteur, notamment :

- une harmonisation des modalités de suivi médical et dosimétrique pour l'ensemble des travailleurs exposés (catégorie A et B)
- Une meilleure protection de la femme enceinte (exclusion des tâches nécessitant le classement en catégorie A) et de la femme allaitant (interdiction d'accès aux zones comportant des risques de contamination)
- l'application des valeurs limites d'exposition des travailleurs sur 12 mois consécutifs (et non sur l'année civile)

# La position de l'ASN

## Renforcement des dispositions relatives à la RP des travailleurs

- une interdiction de l'accès aux zones présentant des risques radiologiques importants (débit de dose  $> 2$  mSv/h) pour les **travailleurs «précaires»** (ne disposant pas d'un CDI)
- une extension des conditions de mise en œuvre du cadre réglementaire « travailleurs des activités nucléaires » (dès **1 mSv**) aux **travailleurs des industries NORM et aux personnels navigants** (6 mSv dans le projet actuel de directive)
- **l'obligation d'enregistrement et de déclaration** des expositions professionnelles accidentelles ou non prévues
- l'intégration dans le projet d'une annexe reprenant le **contenu du passeport européen de dose** proposé par HERCA

## **Soutien aux dispositions nouvelles**

L'ASN adhère à la nouvelle organisation de la radioprotection proposée, sous réserve d'une meilleure précision des missions et niveaux de qualification du RPE et du RPO

## **Proposition d'amélioration**

En accord avec les représentants des salariés et du patronat, l'ASN propose d'adopter une **position plus ambitieuse** en termes d'harmonisation pour renforcer les principes fondamentaux de la radioprotection :

- **le principe de justification** doit reposer sur la présence de bénéfices très nettement supérieurs aux inconvénients associés et non sur une simple compensation bénéfices/inconvénients
- **le principe d'optimisation** doit prendre en compte, outre les aspects économiques et sociaux, l'état des connaissances scientifiques et techniques