

Dispositions législatives et réglementaires applicables en matière de protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants

Ministère de l'emploi, de la cohésion sociale et du logement

Direction générale du travail

Bureau de la protection de la santé en milieu de travail

Thierry LAHAYE

23^{ème} Congrès ATSR

Cherbourg-Octeville 8, 9 et 10 novembre 2006

Plan de l'exposé

- I. Perspective générale**
- II. Cadre juridique communautaire et national**
- III. Apport du décret n° 2003-296, dit « décret travailleurs »**
- IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »**
- V. Évolution du décret « travailleurs »**

I. Perspective générale

- ✓ Aujourd'hui, près de **260 000 travailleurs** exercent, en France, une activité professionnelle susceptible de les exposer aux rayonnements ionisants.

- ✓ **Principaux domaines d'application des rayonnements ionisants :**
 - ⇒ industrie nucléaire (INB, INBS) ;
 - ⇒ secteur médical ;
 - ⇒ radiologie industrielle ;
 - ⇒ secteur agroalimentaire ;
 - ⇒ sciences de l'environnement ou industrie des agrégats.

- ✓ **Établissements concernés**
 - ⇒ 3 500 établissements industriels ou de recherche ;
 - ⇒ 40 000 établissements privés ou publics du secteur médical.

II. Cadre juridique

droit communautaire

- ✓ **Directive Euratom, n° 80/836 du 15 juillet 1980 modifiée par la directive n° 84-467 du 3 septembre 1984 :**
 - ⇒ **instaurait officiellement la conception de la gestion du risque lié aux rayonnements ionisants, introduite par la publication n° 26 de la CIPR.**
- ✓ **Directive du conseil Euratom n° 96/29 du 13 mai 1996 :**
 - ⇒ **fixe, sur la base des recommandations n° 60 de la CIPR, les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants ;**
 - ⇒ **étend le champ d'application :**
 - **à tous les travailleurs, salariés ou non**
 - **aux sources de rayonnements d'origine naturelle.**
 - ⇒ **renforce le niveau de protection pour tous, public et travailleur ;**
 - ⇒ **prend en compte les expositions d'urgence radiologique.**

II. Cadre juridique droit législatif national

- ⇒ **loi du 2 août 1961** « relative à la lutte contre les pollutions atmosphériques et les odeurs » modifiant la loi de 1917 : confie au SCPRI le contrôle des « pollutions de tous ordres causées par des substances radioactives ».
- ⇒ **ordonnance n° 2001-270** du 28 mars 2001 : assure la transposition de la directive Euratom 96/29.
- ⇒ **loi du 9 août 2004** en matière de santé publique : crée l'inspection de la radioprotection.
- ⇒ **loi du 13 juin 2006** relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire : crée l'Autorité de sûreté nucléaire.

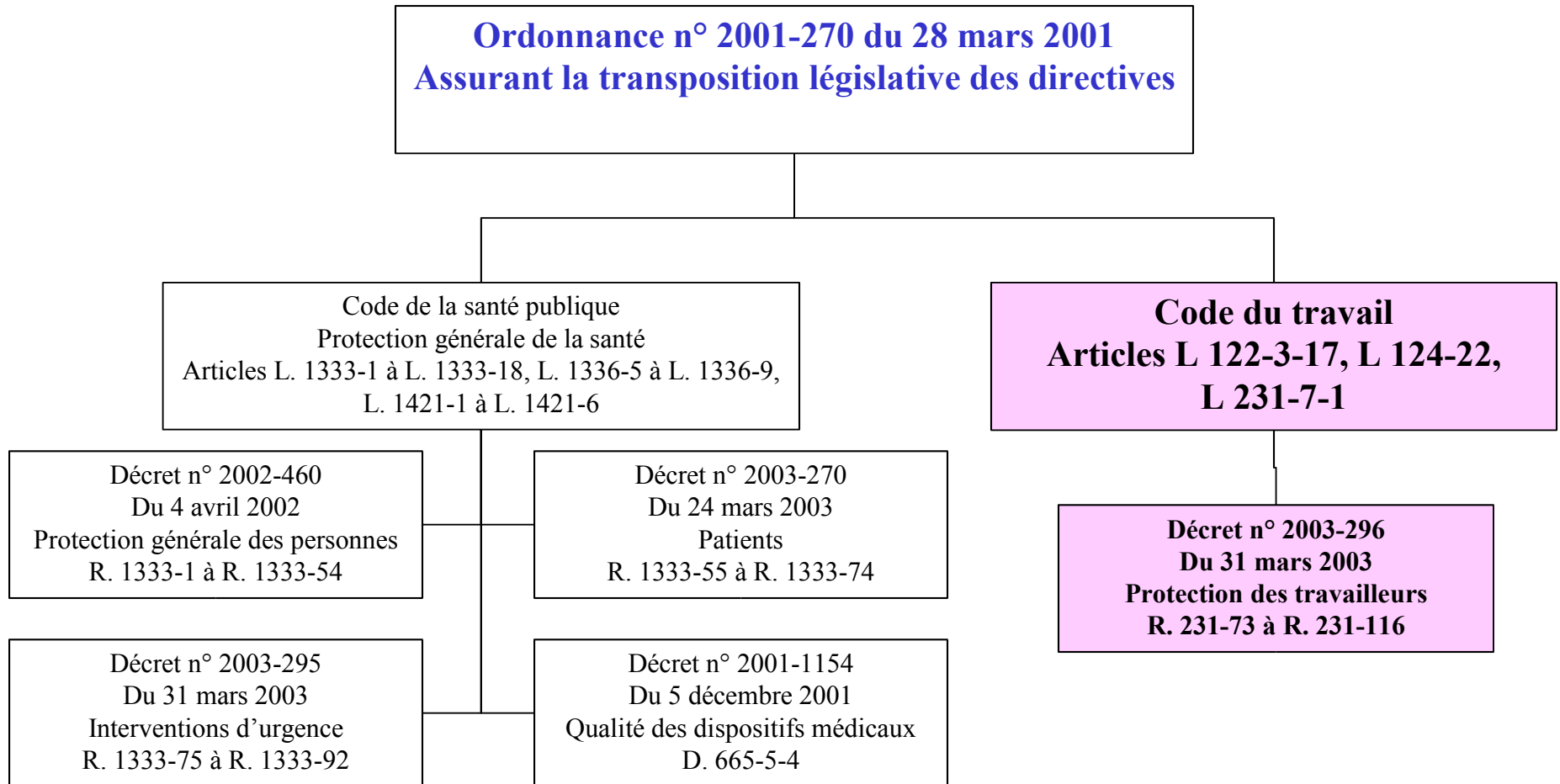
II. Cadre juridique

droit réglementaire national

- **1966 : décret « fondateur » de la radioprotection, il fixe :**
 - ⇒ les principes généraux de radioprotection (zones contrôlées, surveillance des travailleurs, etc.)
 - ⇒ les valeurs limites d'exposition (5 mSv / an pour le public et 50 mSv / an pour les travailleurs)
 - ⇒ régime d'autorisation des pratiques.
- **1975 : décret fixant les mesures de radioprotection dans les INB**
- **1986 : décret fixant les mesures de radioprotection hors INB**
- **1998 : décret introduisant la dosimétrie opérationnelle**
- **2003 : décret n° 2003-296 du 31 mars 2003 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants applicable à tous les secteurs d'activité**

II. Cadre juridique

organisation générale



III. Apport du décret « travailleurs »

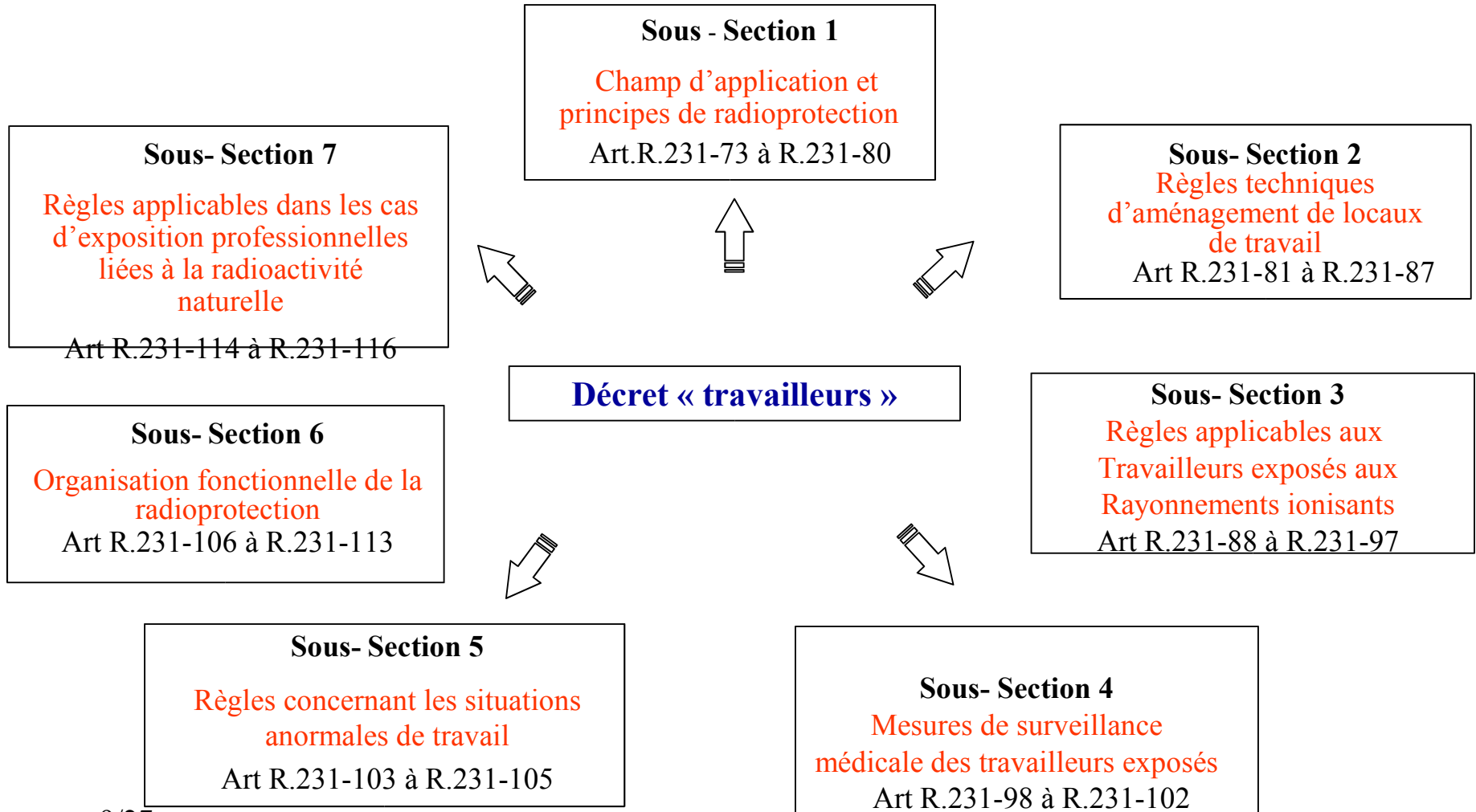
- un cadre réglementaire unificateur -

- **Le décret n° 2003-296 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants :**
- ⇒ **transpose la directive 96/29 en droit français**
 - ⇒ **crée un cadre unique, dans le code du travail, de protection pour l'ensemble des travailleurs (industrie nucléaire, industrie non nucléaire et activité médicale) ;**
 - ⇒ **renforce le principe de prévention des risques professionnels, notamment au travers de l'évaluation prévisionnelle des doses ;**
 - ⇒ **abaisse d'un facteur 3 le niveau des valeurs limites de dose auxquelles les travailleurs peuvent être exposés ;**
 - ⇒ **consolide les contrôles techniques sur les sources et appareils émettant des rayonnements ou les ambiances de travail ;**
 - ⇒ **étend les missions de la personne compétente en radioprotection ;**
 - ⇒ **élargie le champ d'application des mesures sanitaires, désormais applicables aux travailleurs indépendants et prend en compte l'exposition d'origine naturelle.**

IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

PARTIE RÉGLEMENTAIRE

Livre II, chapitre 1er, section VIII. Prévention du risque d'exposition aux rayonnements ionisants



IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

- Arrêtés d'application -

- ⇒ Méthode de calculs de la dose efficace (1^{er} septembre 2003) ;
- ⇒ Modalités d'agrément des laboratoires de dosimétrie externe et interne (6 décembre 2003) ;
- ⇒ Mise en œuvre du suivi de l'exposition du personnel navigant (8 décembre 2003) ;
- ⇒ Carte individuelle de suivi médical et modalités d'accès aux informations (30 décembre 2004) ;
- ⇒ Modalités d'évaluation de l'exposition aux rayonnements naturels (25 mai 2005) ;
- ⇒ Certification de formation pour les personnes assurant la formation PCR (26 octobre 2005) ;
- ⇒ Nature et périodicité des contrôles de sources et appareils émetteurs de RI (26 octobre 2005) ;
- ⇒ Délimitation et signalisation des zones surveillées et contrôlées (15 mai 2006) ;
- ⇒ Modalités d'évaluation de l'exposition au radon (en attente de publication) ;
- ⇒ Certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiographie industrielle (CAMARI) (en cours d'élaboration) ;
- ⇒ Certification des entreprises intervenantes ;
- ⇒ Recommandations et instructions techniques au médecin du travail.

IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

-Champ d'application - (Art. R.231-73 du code du travail)

- ↪ Le décret s'applique aux établissements mentionnés à l'article L. 231-1 du CT dès lors que des travailleurs sont susceptibles d'être exposés à un risque dû aux RI :
 - ✓ en situation normale
 - ✓ en situation anormale (expositions exceptionnelles, situations d'urgence)
 - ✓ rayonnement d'origine naturelle renforcé

- ↪ Le chef d'établissement est pleinement responsable (Renvoi au droit commun en cas de co-activité (entreprises extérieures) ;
- ↪ Référence au code de la santé pour les principes de radioprotection : principe de l'unicité du droit ;
- ↪ Extension aux travailleurs indépendants ;
- ↪ Prise en compte des spécificités des CDD, travailleurs temporaires.

IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

Organisation, évaluation et optimisation

(Art. R.231-74 et 75 du code du travail)

Le chef d'établissement :

- ✓ prend les **mesures de prévention** (organisation et coordination),
- ✓ procède à des **analyses de postes de travail renouvelées périodiquement** et à l'occasion de toute modification,
 - Articles généraux du code du travail : L 230-2, R 230-1, circulaire DRT du 18 avril 2002: rédaction d'un document unique ;
 - Article spécifique : R 231-75: rappel du principe d'optimisation et analyse des postes de travail potentiellement exposant, analyse prévisionnelle de la dose collective et de la dose individuelle.
- ✓ + **en zone contrôlée**,
 - fait procéder à une **évaluation prévisionnelle** des doses collectives et individuelles, avec objectifs d'optimisation (ALARA),
 - fait mesurer les **doses effectivement reçues**, en continu si la technique le permet.

IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

Limites d'exposition et évaluation (1/2)

(Art. R. 231-76 à 231-80 du code du travail)

La mesure de référence repose sur la **dosimétrie passive**

↪ Sur 12 mois consécutifs :

✓ Limite de **dose efficace 20 mSv**

✓ Limites de **doses équivalentes** :

- **mains**, avant-bras, pieds, chevilles : **500 mSv**

- **peau** : **500 mSv** (dose moyenne sur toute surface de 1 cm²)

- **cristallin** : **150 mSv**

↪ Femme enceinte : l'exposition de l'**enfant à naître** < **1 mSv**

↪ Femmes allaitant, mineurs, dérogations (exceptions, urgence)

L'optimisation repose notamment sur la **dosimétrie opérationnelle**

IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

Règles d'aménagement des locaux de travail

(Art. R. 231-81 du code du travail)

↪ Zone surveillée :

- ✓ dose efficace supérieure à **1 mSv/an**
- ✓ dose équivalente dépassant **1/10 d'une des limites annuelles**

↪ Zone contrôlée :

- ✓ dose efficace supérieure à **6 mSv/an**
- ✓ dose équivalente dépassant **3/10 d'une des limites annuelles**

→ Arrêté du 15 mai 2006

IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

Règles d'aménagement des locaux de travail

(Art. R. 231-84, 85 et 86 du code du travail)

↪ Contrôles techniques des sources, appareils et des ambiances de travail

- ✓ 1 fois/an par un organisme agréé pour sources et appareils émetteurs de RI
- ✓ 1 fois/mois pour contrôles d'ambiance + 1 fois/an par un organisme agréé

➔ Arrêté du 26 octobre 2005

↪ Définition de mesures de protection collective et individuelle adaptées

IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

Règles applicables aux travailleurs exposés

(Art. R. 231-88 à R. 231-97 du code du travail)

↳ **Classement radiologique** (par le chef d'établissement, après avis du MdT) :

- ✓ **Cat. A** : dose efficace supérieure à **6 mSv**
dose équivalente dépassant **3/10 d'une des limites**
- ✓ **Cat. B** : exposés aux RI et ne relevant pas de la Cat. A

↳ **Formation à la radioprotection** (renouvelée tous les 3 ans)

↳ **Notice de poste** (en zone contrôlée)

↳ **Fiche d'exposition**

↳ **Dosimétrie externe passive** (zones surveillée et contrôlée) + **interne par un organisme agréé.**

→ **Arrêté du 8 décembre 2003**

↳ **Dosimétrie externe opérationnelle / électronique** (zone contrôlée)

↳ **Accès à l'information** (autre que travailleur et MdT): PCR, Chef d'établissement pour ce qui concerne la dosimétrie opérationnelle

→ **Arrêté du 30 décembre 2004**

IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

Surveillance médicale (1/2)

(Art. R. 231-98 à R. 231-102 du code du travail)

- ↪ **Aptitude** au poste de travail délivrée par le MdT après examen
- ↪ Surveillance médicale spéciale avec **examen renouvelé au moins 1 fois/an est une surveillance renforcée** au sens de l'article R 241-50 du code du travail.
- ↪ **Dossier individuel**, contenant fiche d'exposition, historique dosimétrique conservé au moins 50 ans après la fin de l'exposition
- ↪ **Carte individuelle de suivi médical**

IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

Situations anormales de travail

(Art. R. 231-103 à R. 231-105 du code du travail)

↳ Expositions exceptionnelles prévues à l'article R. 231-79 sont **soumises**

à autorisation à l'inspection du travail

- **Préalablement justifiées**
- **Programmation** des plafonds de doses
- **Avis** du MdT, CHSCT

↳ Expositions en **situation d'urgence** (décret 2003-295 du 31 mars 2003)

↳ **Conditions à satisfaire pour intervenir**

- **Cat. A**, aptitude médicale, liste préétablie, information, absence de dépassement antérieur (12 mois) de dose, volontariat

↳ Mesures d'évacuation, soins appropriés

↳ Équipe de sécurité (INB)

IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

Organisation fonctionnelle de radioprotection

(Art. R 231-106 du code du travail)

- Une personne compétente en radioprotection (PCR) au moins est désignée par l'employeur dès qu'il y a un risque d'exposition : les conditions de désignation et les missions de cette personne compétente sont pour l'essentiel reprises de la réglementation antérieure.
- Dans les INB et ICPE, ces personnes sont salariées de l'entreprise et regroupées au sein d'un service compétent en radioprotection.
- La formation des PCR est assurée par une personne certifiée.

➔ Arrêté du 26 octobre 2005

IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

**Le rôle de la PCR est entièrement dédié
à la prévention d'un risque professionnel**

(Art. R 231-106 du code du travail)

- **Elle effectue les analyses d'optimisation ;**
- **Elle a accès à la dosimétrie opérationnelle et alerte le médecin en cas de dépassement ;**
- **Elle veille au respect des mesures de protection ;**
- **Elle recense les modes de travail susceptibles de conduire à des expositions exceptionnelles ou accidentelles des travailleurs ;**
- **Elle élabore un plan d'intervention en cas d'accident, doit pouvoir le mettre en œuvre et prendre les mesures d'urgence ;**
- **Elle participe à la formation à la sécurité des travailleurs exposés (L231-3-1 du code du travail).**

IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

Articulation des acteurs de radioprotection

(Art. R 231-107 à 231-113 du code du travail)

- ↳ **Missions MdT** : collaboration avec la PCR, fiche d'exposition, information des travailleurs, proposition sur les mesures de protection (R. 231-107).
- ↳ **Missions CHSCT** : zonage, apprécie l'évolution des expositions (normales, dépassements), accès aux résultats des contrôles (R. 231-108).
- ↳ **Informations** devant être respectivement fournies ou tenues à la disposition des différents corps d'inspection de l'État ou de la sécurité sociale autres que les inspecteurs du travail de droit commun (R. 231-111 et R. 231-112).
- ↳ **Rôle de l'IRSN** : centralisation, consolidation et conservation des résultats de dosimétrie individuels externe et interne (SISERI) (R. 231-113).

IV. Structure et organisation du décret « travailleurs »

Radioactivité naturelle (naturel renforcé)

(Art. R 231-114 à 231-116 du code du travail)

- Les travailleurs concernés ne doivent a priori être exposés au-delà de 1mSv/an. Dans les établissements concernés, évaluation des doses doit être réalisée et des mesures doivent être prises pour réduire les doses en dessous de 1 mSv/an.

➔ Arrêté du 25 mai 2005

- Le cas du radon est abordé par l'article R 231-115 de façon à maintenir les concentrations en dessous de 400 Bq/m³ (Publication attendue de l'arrêté).
- L'article R 231-116 traite du cas des personnels navigants soumis au rayonnement cosmique. (arrêté du 8 décembre 2003) : évaluation périodique prévisionnelle des doses (ref: 1mSv/an)

➔ Arrêté du 8 décembre 2003

V. Évolution du décret « travailleurs »

Principaux objectifs :

- ↪ Transposer la directive Euratom 2003/122 relative aux sources de haute activité et aux sources orphelines
- ↪ Prendre en compte les compétences nouvelles de l'Autorité de sûreté nucléaire qui lui ont été confiées par la loi 2006-686 du 13 juin 2006
- ↪ Intégrer le retour d'expérience des trois premières années d'application du décret « travailleurs »

V. Évolution du décret « travailleurs »

↪ **Transposition de la directive Euratom 2003/122 :**

- Renforcer la formation à la sécurité au poste de travail des salariés concernés par les sources de haute activité ;
- Renforcer des dispositions relatives au CAMARI, notamment les conditions de délivrance du certificat ;
- Prévoir une information des travailleurs susceptibles de découvrir une source orpheline. (insertion d'une nouvelle sous-section spécifique).

V. Évolution du décret « travailleurs »

➤ Prendre en compte les compétences nouvelle de l'Autorité de sûreté nucléaire :

- Prévoir, en tant que de besoin, des décisions réglementaires à caractère technique précisant les modalités d'application des dispositions réglementaires du décret « travailleurs ».
- Prévoir la transmission aux inspecteurs de la radioprotection des données relatives à la radioprotection des travailleurs, au même titre que les inspecteurs du travail.

V. Évolution du décret « travailleurs »

↳ Intégrer le retour d'expérience des trois premières années d'application du décret « travailleurs » :

- Préciser les modalités d'externalisation de la fonction de personne compétente en radioprotection ;
- Au même titre que pour les lieux ouverts au public, confier la mesure de la concentration du radon sur les lieux de travail à des organismes agréés ;
- Étendre les mesures générales de protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants aux travailleurs exposés aux rayonnements ionisants d'origine naturelle.

Merci de votre attention