

Le Contrôle de la protection contre les rayonnements ionisants (Radioprotection) en région Nord – Pas de Calais

L'organisation du contrôle des mesures de protection contre les dangers des rayonnements ionisants

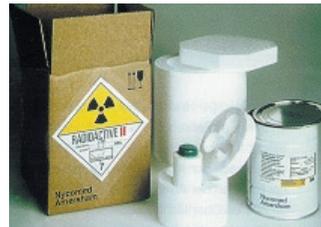
La radioprotection regroupe l'ensemble des pratiques destinées à protéger l'environnement, le public, les travailleurs et les patients contre les dangers issus des rayonnements ionisants.

On distingue plusieurs cas de figure où sont rencontrés les rayonnements ionisants :

- la radioactivité naturelle, présente pour chacun de nous au quotidien et d'origine solaire, tellurique, cosmique,... (le radon, gaz radioactif naturel, entre dans cette catégorie) ,
- les rayonnements médicaux, créés spécifiquement pour leur usage diagnostique (radiologie, scanner) ou thérapeutique (radiothérapie¹, curiethérapie², médecine nucléaire³),
- les rayonnements industriels, utilisés pour leur propriété (irradiation de stérilisation, contrôle du plomb dans les peintures des habitations) ou issus d'un processus industriel sans qu'ils en soient le but recherché (centrale nucléaire).



Radiothérapie : accélérateur de particules



Radiopharmaceutiques utilisés en médecine nucléaire



Scanographie



Panoramique dentaire

Issues des directives communautaires EURATOM 96-29 du 13 mai 1996 et 97-43 du 30 juin 1997, les dispositions en matière de protection contre les rayonnements ionisants ont été traduites en droit national. A cette occasion, l'organisation du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection a été réformée.

¹ Radiothérapie externe : destruction de cellules malignes par des rayonnements ionisants, produits par des générateurs électriques, des accélérateurs de particules ou des sources scellées (cobaltothérapie).

² Curiothérapie : radiothérapie où la source est placée au contact direct du patient.

³ Médecine nucléaire : regroupe toutes les utilisations de radioéléments en sources non scellées à des fins de diagnostic ou de thérapie. Dans ce cas, la source est administrée au patient.

La réglementation nationale sur la protection contre les dangers des rayonnements ionisants

Les principaux textes transposant les directives européennes en droit national modifient le Code de la Santé Publique et le Code du Travail. Ils introduisent les dispositions en matière de protection contre les rayonnements ionisants.

- ↳ Ordonnance 2001-270 du 28 mars 2001. Elle a traduit dans le Code de Santé Publique les trois grands principes internationaux fondamentaux de la radioprotection :
 - Aucune activité conduisant à un risque d'exposition aux effets des rayonnements ionisants ne peut être entreprise si elle n'est pas justifiée par un apport supérieur au détriment qu'elle est susceptible d'occasionner ;
 - Dès lors, il doit être recherché une optimisation de cette activité pour réduire les expositions aux rayonnements ionisants au niveau le plus bas qu'il est raisonnablement possible d'atteindre ;
 - En tout état de cause, des limites d'exposition aux rayonnements ionisants sont fixées, et elles ne pourront pas être dépassées.

- ↳ Décret 2002-460 du 4 avril 2002, dit décret «Population». Ce texte modifiant le Code de la Santé Publique décline la protection générale des personnes contre les dangers issus des rayonnements ionisants. Il fixe notamment la limite d'exposition du public à la radioactivité autre que naturelle à 1 mSv⁴ par an.

- ↳ Décret n° 2003-270 du 24 mars 2003, dit décret «Patient», relatif à la protection des personnes exposées à des rayonnements ionisants à des fins médicales et médico-légales. Il modifie le Code de la Santé Publique et décline dans le cas de l'utilisation médicale des rayonnements ionisants, les dispositions de protection à mettre en œuvre à l'égard des patients.

- ↳ Décret n° 2003-295 du 31 mars 2003, dit décret «Pompier», relatif aux interventions en situation d'urgence radiologique et en cas d'exposition durable. Il modifie le Code de la Santé Publique en fixant les conditions d'exposition aux rayonnements ionisants dans le cas des interventions sur des situations d'urgence (crise, accident...) .

- ↳ Ce décret introduit la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants dans le Code du Travail, en fixant notamment la limite d'exposition spécifique pour les travailleurs à 20 mSv par an.

L'ensemble des textes applicables est disponible et régulièrement mis à jour sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire : www.asn.gouv.fr

⁴ Sv : le Sievert est l'unité exprimant la dose absorbée, soit l'énergie absorbée par unité de masse.

La mise en œuvre du contrôle des mesures de protection contre les dangers des rayonnements ionisants en Nord-Pas-de-Calais

De nombreux acteurs

La mise en œuvre des dispositions relatives à la radioprotection, relève des Codes de Santé Publique, du Travail et dans certains cas, de l'Environnement. Cette pluralité réglementaire implique une diversité des intervenants et la nécessité de coordonner les actions entreprises. C'est pourquoi la DSNR s'est attachée à promouvoir les nouvelles dispositions régaliennes ainsi que la nouvelle organisation des pouvoirs publics en la matière, auprès :

↳ des services de l'Etat :

- la DRTEFP⁵ et les DDTEFP au titre de l'inspection du travail,
- la DRASS⁶ et les DDASS au titre du suivi des programmes radon, des contrôles de l'eau potable, des autorisations et du contrôle de la préparation des médicaments radio-pharmaceutiques,...ainsi que des autorisations, du contrôle et du suivi des professionnels et des établissements de santé pour le compte de l'ARH⁷,
- la CRAM⁸ pour l'ensemble de ses attributions dans le contrôle des professionnels et établissements de santé ainsi que son rôle de prévention des risques professionnels,
- l'Inspection des Installations Classées, lorsque des sources radioactives soumises à déclaration ou à autorisation sont détenues sur des sites relevant globalement du régime de l'autorisation préfectorale (procédure de simplification administrative),
- tous les autres services de l'Etat en Région, susceptibles de rencontrer le risque rayonnement ionisant, notamment les Cellules Mobiles d'Intervention Radiologique des SDIS⁹ ...

↳ des organismes agréés par l'Etat (APAVE, MERI, SOCOTEC,...), qui effectuent des contrôles techniques de radioprotection et des contrôles qualité des installations sous couvert d'un agrément délivré par l'Etat.

↳ des sociétés savantes et associations professionnelles liées à l'utilisation des rayonnements ionisants.

⁵ DRTEFP : Direction Régionale du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle

⁶ DRASS : Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales

⁷ ARH : Agence Régionale de l'Hospitalisation

⁸ CRAM : Caisse Régionale de l'Assurance Maladie

⁹ SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

Le bilan de l'année 2005

- Action d'inventaire systématique des sources et appareils émettant des rayonnements ionisants présents dans la région,
- Participation au contrôle de la radioprotection du CNPE de Gravelines assuré par les inspecteurs INB,
- Visites de contrôle¹⁰ des détenteurs de sources ou d'appareils émettant des rayonnements ionisants dans les domaines médical, industriel et de recherche (22 visites),
- Participation aux actions de contrôle de la DGSNR et des autres DSNR,
- Participation, sur sollicitation, aux actions des services des DRASS et DDASS,
- Etablissement de relations d'entente administrative avec la DRTEFP et les DDTEFP, notamment par le biais de la signature d'un protocole couvrant l'ensemble des domaines de recoupement entre la DRIRE et ces services,
- Actions pédagogiques de terrain sur les nouvelles dispositions réglementaires en vigueur (interventions devant les médecins du travail, les inspecteurs du travail et les agents de la caisse régionale de l'assurance maladie),
- Instruction des dossiers de déclaration d'installations de radiodiagnostic médical et dentaire, et d'autorisation d'utiliser des installations de scanographie et des équipements de radiothérapie,
- Instruction des autorisations de détention et d'utilisation de gammagraphes¹¹, de gammadensimètres¹², de détecteurs de plomb et de générateurs de rayonnements ionisants,
- Constitution progressive d'une équipe d'inspecteurs (3 équivalents temps plein).



Gammagraphe



Gammadensimètre



Générateur Electrique de Rayonnements Ionisant destiné au contrôle des bagages



Détecteur de plomb

¹⁰ En l'attente du Décret de création du corps des Inspecteurs de la Radioprotection (Décret n° 2006-694 du 13 juin 2006), il s'agissait de visites de contrôle.

¹¹ Appareils destinées à la radiographie industrielle

¹² Appareils de mesures de densité et d'humidité des revêtements de chaussées

RECAPITULATIF DES VISITES DE CONTROLE EFFECTUEES DANS LE NUCLEAIRE DE PROXIMITE EN 2005

Date	Exploitant	Lieu	Modalité I : Inopinée A : Annoncée	Type	Activité principale	Activité nucléaire contrôlée
18/02/05	Centre Oscar Lambret	LILLE (59)	A	MED	Centre de Lutte contre le Cancer	Médecine nucléaire
15/04/05	EUROPIPE	GRANDE-SYNTHÉ (59)	A	IND	Tuberie	Radiographie industrielle
20/05/05 19/07/05	PHARMAPHAC	BEUVRY LA FORET (59)	A	IND	Fabrication de coton	Sources scellées
24/05/05	Bureau VERITAS au Centre Hospitalier d'Armentières	ARMENTIERES (59)	I	MED	Organisme agréé	Contrôle de supervision inopiné
10/06/05	ARBEL FAUVET RAIL	DOUAI (59)	A	IND	Construction de wagons et citernes ferroviaires	Radiographie industrielle
29/06/05	WILLAME	FERRIERE LA GRANDE (59)	A	IND	Chaudronnerie	Radiographie industrielle
06/07/05	LE JERSEY DE PARIS	SAINS DU NORD (59)	A	IND	Textile	Sources scellées
19/07/05	SODEMECA	NOYELLES LES SECLIN (59)	A	IND	Fabrication de pneumatiques	Radiographie industrielle
19/07/05	Institut de Soudure Service	WAHAGNIES (59)	I	IND	Contrôles non-destructifs	Radiographie industrielle
26/07/05	Centre Oscar Lambret	LILLE (59)	A	MED	Centre de Lutte contre le Cancer	Curiethérapie
18/10/05	ENDEL CSI	SAINT AMAND LES EAUX (59)	A	IND	Contrôles non-destructifs	Radiographie industrielle
19/10/05	USTL IUT A	LILLE (59)	A	RECH	Université (Recherche – Enseignement)	Générateurs Electriques de Rayonnements Ionisants
21/10/05	Institut Pasteur	LILLE (59)	A	RECH	Centre de recherche	Radio Immuno Analyse
25/10/05	Hôpital DUCHENNE	BOULOGNE SUR MER (62)	A	MED	Hôpital	Médecine nucléaire
24/11/05	Société d'Imagerie Médicale du Littoral (SMILL)	CALAIS (62)	I	MED	Cabinet de radiologie	Radiodiagnostic
24/11/05	ELECTRON NORD	BORRE (59)	A	IND	Stérilisation de flaconnage plastique	Accélérateur industriel
30/11/05	MYRIAD	LOUVROIL (59)	A	IND	Métallurgie et traitement de surface	Sources scellées
01/12/05	Les Matériaux Enrobés du Nord (LMEN)	ANNAY SOUS LENS (62)	A	IND	Centrale d'enrobage	Gammadensimètre
07/12/05	JEUMONT Industrie	JEUMONT (59)	A	IND	Chaudronnerie et fabrication de moteurs électriques	Radiographie industrielle
08/12/05	SOLENESSAI	BETHUNE (62)	A	IND	Expertise technique en construction	Gammadensimètre
20/12/05	Cabinet DEBREYNE-LAPOUILLE	HAZEBROUCK (59)	I	IND	Géomètre expert	Détecteur de plomb

MED : médical ; IND : industriel ; RECH : recherche

La gestion des situations d'urgence

Dans les cas de situations incidentelles ou accidentelles liées aux rayonnements ionisants, l'Autorité de sûreté nucléaire a mis en place un numéro de téléphone «Vert» (**0 800 804 135**) destiné à recevoir les appels tout public, afin de remplir ses missions telles qu'elles sont prévues dans le décret n° 2002-255 du 22 février 2002. L'objectif est en particulier de conseiller l'autorité préfectorale sur les dispositions à prendre pour protéger les populations à court et long termes.

Au titre de l'année 2005, deux vols d'appareils portables de recherche de plomb dans les peintures, l'un contenant une source de Cd 109 (Activité réelle de 370 MBq), l'autre une source de Co 57 (Activité réelle de 444 MBq) ont été signalés en Nord-Pas-de-Calais et ont fait l'objet d'une note d'information publiée sur le site de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Nota : Les données nationales relatives à la radioprotection sont disponibles dans le rapport d'activité de l'Autorité de sûreté nucléaire «La sûreté nucléaire et la radioprotection en France en 2005», consultable sur le site de l'Autorité de sûreté nucléaire : www.asn.gouv.fr