



LES ÉVOLUTIONS DE LA RADIOPROTECTION DEPUIS 2002 VUES PAR L'ASN

Par Jean-Luc Godet, directeur des rayonnements ionisants et de la santé à l'ASN et Sylvie Rodde, chef du bureau de la radioprotection et des sources à la direction du transport et des sources à l'ASN

L'essentiel

Dès la création de la Direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, son directeur général, André-Claude Lacoste, demandait à un groupe d'experts, présidé par le professeur Constantin Vrousos, de dresser un état des lieux de la situation en matière de radioprotection en France. Leur rapport, publié en 2004, a permis d'identifier un certain nombre d'actions prioritaires à mener. Dans le secteur médical, la survenue de plusieurs accidents va favoriser la prise de conscience par les professionnels des risques liés à l'utilisation des rayonnements ionisants et le développement d'une culture de la radioprotection. Le plan d'action mis en place par l'ASN en vue d'une meilleure maîtrise de la dose au patient comporte plusieurs volets : augmentation du nombre de médecins et de personnes compétentes en radioprotection, formation des professionnels de santé, encouragement des bonnes pratiques à travers l'élaboration de guides, disponibilité des équipements permettant de réaliser des examens non irradiants (IRM notamment), ou encore mise en place de démarches qualité dans les services et cabinets d'imagerie. Parmi des évolutions positives dans le domaine industriel, on notera également le renforcement du contrôle des sources mobiles (gammagraphie), l'important travail mené conjointement avec l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire sur l'inventaire national des sources radioactives, la meilleure prise en compte des risques liés aux rayonnements ionisants par les opérateurs. Des avancées conceptuelles ont également permis de renforcer la radioprotection des travailleurs et de la population en France et à l'international. La transposition de la directive Euratom relative aux nouvelles normes de base en radioprotection constitue d'ailleurs un enjeu majeur pour les années à venir. D'autres chantiers restent à mener, comme le contrôle de la protection des sources contre les actes de malveillance, la gestion des sources en fin de vie ou le sujet du radon.

DANS LE SECTEUR MÉDICAL

2002-2006 : un état des lieux pour identifier les priorités

Les instances nationales en charge du contrôle et de l'expertise en matière de protection contre les dangers des rayonnements ionisants avaient été profondément remaniées en 2002, avec la création concomitante de la Direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (DGSNR) et de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). Dans le même temps, l'ensemble des textes législatifs et réglementaires avait été entièrement remis à jour pour intégrer les dernières directives communautaires publiées en 1996 et en 1997. Dès 2002, André-Claude Lacoste, alors directeur de la DGSNR, confiait à un groupe d'experts présidé par Constantin Vrousos, oncologue radiothérapeute au centre hospitalier universitaire de Grenoble, la réalisation d'un rapport sur « Les priorités en radioprotection¹ ».

En introduction de ce rapport, communément appelé par la suite « rapport Vrousos », publié en janvier 2004, les experts précisait que « pour porter véritablement ses fruits, cet effort de renouveau et de renforcement de la radioprotection devra dans les prochaines années être principalement dirigé vers les utilisateurs de sources de rayonnements ionisants, notamment ceux qui travaillent en dehors de l'industrie nucléaire, mais aussi vers le public pour qui les rayonnements, qu'ils soient d'origine naturelle ou utilisés à des

fins industrielles, médicales ou de recherche, paraissent toujours aussi méconnus et profondément mystérieux. Il reste ainsi à inventer, ou tout au moins à expérimenter, de nouveaux modes d'information et de concertation avec la population pour partager les connaissances et tenter d'instaurer un dialogue entre le citoyen et l'autorité en charge du contrôle, et permettre à chacun de se former son opinion, en particulier sur la question des risques liés à l'utilisation de l'énergie nucléaire ».

Les mêmes experts avaient procédé à un bilan des actions mises en œuvre à la suite de la publication du rapport Vrousos. Le rapport d'évaluation, publié en décembre 2006, peu de temps après la création de l'ASN en tant qu'autorité administrative indépendante, mettait en exergue les principaux points suivants :

➤ sur la question du débat d'expertise en matière de radioprotection, centré sur la réduction des doses reçues par les personnes (le public, les patients et les travailleurs), les experts soulignaient les progrès observés dans plusieurs secteurs d'activité, en particulier dans le domaine médical avec les premières déclarations en 2006 des accidents de radiothérapie et les premières initiatives prises par les professionnels pour une meilleure prise en compte de la radioprotection des patients dans le domaine de l'imagerie médicale ;



1. Le rapport *Les priorités en radioprotection* a été réalisé par un groupe d'experts présidé par Constantin Vrousos.



RETOUR D'EXPÉRIENCE

Quatorze ans de contrôle de la radioprotection



- sur les nouvelles formes de concertation avec les parties prenantes, un nombre croissant d'actions d'ouverture à l'initiative des pouvoirs publics avait été mis en avant dont la création de la commission en charge de l'élaboration du Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR), le comité directeur chargé des situations post-accidentelles (Codirpa) et le réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement (RNM), mis en place par l'ASN et toujours en activité, mais aussi le renforcement du statut des commissions locales d'information dans la loi relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire du 13 juin 2006 et la création d'un groupe d'expertise pluraliste sur les anciennes mines d'uranium en Haute-Vienne ;
- la confirmation du risque de cancer radio-induit lié au radon dans l'habitat, obtenu par extrapolation des études menées chez les mineurs du risque de cancer du poumon, devrait conduire, selon les experts, à encourager le dépistage dans l'habitat dans le cadre d'une démarche volontariste, construite sur des données pédagogiques, plutôt qu'à des obligations réglementaires peu efficaces en termes de santé publique.

Si les experts reconnaissent les efforts engagés pour mettre en service le Système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (Siseri) à partir de 2005 et aussi pour renforcer la présence française dans les instances internationales (UNSCEAR, CIPR, Euratom, AIEA^a), et soulignaient les premières initiatives prises pour développer l'activité de conseil auprès des utilisateurs (INRS^b, IRSN) et veiller à la coordination des inspections (inspection de la radioprotection et inspection du travail), ils estimaient encore insuffisantes les actions engagées pour informer le citoyen sur la radioprotection, estimant qu'il conviendrait d'investir dans l'expression de sources d'information pluralistes. Après une analyse des données biologiques les plus récentes, les experts regrettaient enfin que « les propositions initiales visant à mettre en place en France une véritable veille scientifique, et

une expertise plurielle dans ce domaine, n'aient pas été suivies d'actions pratiques. Les publications scientifiques récentes, les contributions des organismes internationaux tels que l'UNSCEAR et la CIPR, soulignent une actualité scientifique très vivante justifiant une véritable veille scientifique et un débat », tout en observant que « le paradigme qui fonde aujourd'hui la radioprotection n'est pas pour autant remis en question par les nouvelles données scientifiques disponibles ».

2007-2009 : des incidents qui favorisent la prise de conscience

Les évolutions notables de la radioprotection, pour cette période, sont consécutives à des accidents ou incidents liés à l'utilisation médicale des rayonnements ionisants, à la mise à jour des normes internationales de radioprotection mais aussi à des avis d'experts sollicités par l'ASN.

Ainsi, les accidents de radiothérapie (2006-2007) vont considérablement marquer, en France, le monde de la radioprotection en milieu médical, avec en réponse le plan national pour la radiothérapie mis en place jusqu'en 2010 par le ministre chargé de la santé. On retiendra principalement, parmi les priorités, l'augmentation importante du nombre de médecins (+ 50 %) pour les seuls besoins de la radiothérapie, la mise en place progressive des démarches d'assurance de qualité dans tous les centres de radiothérapie et plus particulièrement de gestion de risque visant à renforcer la sécurité du patient, avec au départ une mise sous contrôle par des inspections annuelles de l'ASN.

C'est un autre accident (Strasbourg 2008), dans le domaine de la neurologie interventionnelle, qui va révéler plus généralement les faiblesses de la radioprotection dans le domaine des pratiques interventionnelles déjà pointées dans le rapport Vrousos et, en particulier, dans les blocs opératoires où sont réalisés de plus en plus des actes chirurgicaux radioguidés. Le développement de la culture de radioprotection chez les spécialistes qui réalisent ces actes, mais aussi le renforcement des moyens accordés à la physique médicale et à la radioprotection des professionnels, vont constituer dès lors une nouvelle priorité.

L'exposition à des fins d'imagerie médicale représente la part la plus importante des expositions artificielles de la population aux rayonnements ionisants. Dans la plupart des pays occidentaux, elle progresse depuis une trentaine d'années du fait de l'augmentation du nombre d'examen radiologiques notamment d'examen scanographiques, du vieillissement de la population, des stratégies déployées pour une meilleure prise en charge de patients, notamment dans le cadre du suivi des cancers et des maladies coronariennes. Ce constat a été réalisé, la première fois, en France, dans le rapport publié en 2010 par l'IRSN et l'Institut de veille sanitaire (INVS), puis dans un second rapport publié en 2012.

2009-2016 : vers une meilleure maîtrise des doses aux patients et un suivi renforcé des travailleurs

Sur la base d'un avis du Groupe permanent d'experts en radioprotection pour les applications médicales et médico-légales des rayonnements ionisants (GPMED) et de recommandations formulées dans le cadre d'un séminaire réunissant professionnels et autorités sanitaires (2010), l'ASN indiquait, dans deux avis publiés en juillet 2011, le chemin à suivre pour parvenir progressivement à une meilleure maîtrise des doses délivrées aux patients en imagerie médicale, y compris lors de pratiques interventionnelles.

Le plan national d'action mis en place par l'ASN, toujours d'actualité, cible en particulier les questions relatives aux ressources humaines à mobiliser (physiciens médicaux et personne compétente en radioprotection – PCR), à la formation des professionnels de santé notamment celle des spécialistes impliqués dans les procédures interventionnelles mais aussi celle des médecins demandeurs d'examen pour les questions de justification des examens radiologiques, aux bonnes pratiques professionnelles à encourager, à la disponibilité des équipements qui permettraient de réaliser des examens non irradiants (IRM notamment) lorsque cela se justifie, et aux démarches d'assurance de la qualité à mettre en place dans les services et cabinets d'imagerie.

L'introduction récente des techniques d'irradiation de haute précision en radiothérapie et des pratiques associées doit

a. UNSCEAR :
United Nations
Scientific Committee
on the Effects
of Atomic Radiation.

CIPR :
Commission
internationale
de protection
radiologique.

Euratom :
Communauté
européenne de
l'énergie atomique.

AIEA :
Agence
internationale de
l'énergie atomique.

b. INRS :
Institut national
de recherche et
de sécurité pour
la prévention des
accidents du travail
et des maladies
professionnelles.

c. GPRADE :
Groupe permanent
d'experts en
radioprotection,
pour les applications
industrielles et
de recherche des
rayonnements
ionisants, et en
environnement.

conduire à une vigilance encore plus importante pour garantir la sécurité des patients, à adapter les moyens nécessaires au déploiement de ces nouvelles techniques ou pratiques, à mettre en œuvre des procédures d'audit clinique et au recueil prospectif des données concernant les patients afin d'être en mesure d'évaluer les bénéfices et les risques associés (avis du GPMED, 2015).

Dans le domaine de la radioprotection des travailleurs, tous domaines confondus, deux avis des groupes permanents réunis (GPMED et GPRADE^C), publiés respectivement en 2010 et 2012, proposent à l'ASN et au ministère du Travail de nouvelles orientations sur les questions spécifiques concernant le zonage radiologique et la PCR, certaines ont été retenues (nouvelle stratégie de formation des PCR), d'autres seront prises en considération lors de la prochaine mise à jour du code du travail. La publication d'un livre blanc en 2015 sur la dosimétrie des travailleurs, élaboré par un groupe d'experts à la demande du ministère du Travail, de l'ASN et de l'IRSN, offre également des perspectives d'évolutions jugées nécessaires à terme.

... en France comme à l'étranger

Sur le plan international, la période a été marquée par la publication de la CIPR 103, en 2009 qui invite les instances internationales (AIEA) et européennes (Commission européenne) à revisiter les principes et les fondements de la radioprotection, avec une mise à jour des normes internationales et des directives Euratom. On retiendra en particulier, au niveau conceptuel, l'introduction des trois catégories de situations d'exposition dans lesquelles il est possible de faire entrer les expositions des personnes (public, patients et travailleurs) relevant de l'exercice normal d'une activité nucléaire (situation d'exposition planifiée), celles résultant d'un accident nucléaire ou radiologique (situation d'exposition d'urgence) et celles liées à une contamination radioactive de l'environnement ou de produits de consommation, ou encore aux rayonnements d'origine naturelle dont le radon (situation d'exposition existante). Déjà utilisée pour la radioprotection des travailleurs, l'extension de l'utilisation de la contrainte de dose pour l'application du principe d'optimisation des doses délivrées à la population et

l'utilisation des niveaux de référence comme outil d'optimisation des doses délivrées au public dans le cadre des situations d'urgence et des situations d'exposition existantes viennent compléter ces avancées conceptuelles.

En outre, au niveau européen, la nouvelle directive Euratom 2013/59, publiée en février 2014, présente un cadre réglementaire nouveau pour les activités utilisant des matériaux contenant naturellement des radionucléides naturels désormais considérées comme des activités nucléaires et pour limiter la radioactivité naturelle dans les matériaux de construction. Elle conduira également, du fait de l'abaissement de la dose limite pour le cristallin (yeux), à un effort supplémentaire pour optimiser les doses délivrées aux travailleurs, en particulier dans le cas des procédures interventionnelles, et amènera un probable développement des activités de conseil auprès des exploitants, déjà mis en avant dans le rapport Vrousos, pour répondre à l'exigence nouvelle de recours à un expert en radioprotection pour les questions de radioprotection des travailleurs et de la population.

2016... et après ?

Les évolutions prévisibles de la radioprotection pour les prochaines années sont directement corrélées à la mise en œuvre effective des nouvelles exigences de la directive Euratom 2013/59 dont la transposition en droit national devra être achevée avant février 2018. Plus particulièrement, la mise à jour prochaine du code du travail et du régime de procédures administratives portées par le code de la santé publique doit conduire à poursuivre la réflexion pour « une gestion du risque radiologique qui prenne mieux en compte la "gradation du risque" pour dimensionner les actions en fonction de l'amplitude du risque lié aux rayonnements ionisants » (Rapport 2006 sur l'évaluation des actions engagées après la publication du rapport Vrousos).

Seront bien sûr poursuivies les actions définies par l'ASN pour parvenir à une meilleure maîtrise des doses délivrées aux patients lors des examens médicaux et celles qui seront retenues au niveau national pour accompagner la mise en œuvre des techniques d'irradiation de haute précision en radiothérapie et des pratiques associées.

En parallèle, le nouveau plan de gestion des risques liés au radon, pour la période 2016-2019, attendu pour le printemps 2016, devrait permettre en particulier d'accroître les actions de sensibilisation des populations et des collectivités vivant dans les territoires situés dans les zones nouvelles qui doivent être prochainement publiées, d'autant que l'information des acquéreurs de biens immobiliers et des locataires sur les risques liés au radon deviendra obligatoire.

Le retour d'expérience de l'accident de Fukushima, en ce qui concerne les actions engagées pour assurer la protection de la population et la reprise de la vie économique dans les territoires contaminés, sera examiné pour mettre à jour, à l'horizon 2018, la doctrine Codirpa publiée en 2012 dont les principaux éléments figurent désormais dans le plan national de réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur, publié en 2014.

Les échanges réguliers entre les autorités européennes de radioprotection depuis la création d'HERCA (*Heads of the European Radiological protection Competent Authorities*) en 2006 devront également permettre progressivement un rapprochement des exigences réglementaires dans les domaines déjà identifiés (justification et optimisation des expositions médicales, protection de la population en cas d'accident nucléaire notamment).





RETOUR D'EXPÉRIENCE

Quatorze ans de contrôle
de la radioprotection



DANS LE SECTEUR INDUSTRIEL

En 2004, le rapport Vrousos dressait un état des lieux de la radioprotection en France. Loin de se cantonner au seul secteur médical, il a également mis en évidence un certain nombre de lacunes dans le secteur industriel, donnant lieu à des plans d'action ambitieux. Ces derniers ont conduit à des améliorations notables dans plusieurs domaines.

Des évolutions positives

Un contrôle renforcé des sources mobiles

L'une des priorités identifiées par le rapport Vrousos était le renforcement du contrôle des sources mobiles. Ce sujet constitue en effet un enjeu majeur de radioprotection, notamment pour les activités de radiographie industrielle menées sur chantiers dans des conditions souvent difficiles pour les opérateurs (travail de nuit, en hauteur) avec des sources de haute activité. Les incidents en gammagraphie sont fréquents même si leurs conséquences sont très variables : des dizaines d'incidents sont répertoriés chaque année. Les incidents graves sont rares en France mais ils mettent en évidence les conséquences lourdes que peut avoir la moindre défaillance.

Ce constat a conduit l'ASN à mener plusieurs actions, comme le renforcement du processus d'instruction des autorisations liées à cette activité et l'augmentation des fréquences d'inspections. L'obligation faite aux détenteurs d'autorisation de déclarer les dates et les lieux des chantiers a notamment permis d'augmenter le nombre d'inspections inopinées sur chantier. Le développement, depuis 2014, d'un outil informatique pour faciliter les déclarations de chantier et améliorer l'accès à cette information pour les inspecteurs contribuera encore à l'efficacité du contrôle. Sur le plan des échanges mis en place avec les parties prenantes (prestataires, donneurs d'ordres, ASN, inspection du travail, caisses d'assurance retraite et de la santé au travail), des chartes de bonnes pratiques ont été élaborées au niveau régional et donnent lieu à des

séminaires d'information et de partage d'expérience entre les acteurs. La division de Marseille a été précurseur dans ce domaine. Elle a depuis été rejointe par celles de Lille, Caen, Lyon et Nantes.

Enfin, l'analyse des événements significatifs en radioprotection et des incidents survenus dans ce domaine d'activité (notamment celui de Feursmetal, en mai 2010) a conduit les parties prenantes à engager une réflexion sur la formation et l'information des intervenants d'une part, et sur le matériel d'autre part. En termes de formation, un groupe de travail a été mis en place afin d'améliorer la prise en compte du risque d'incident par les opérateurs et de les former sur la conduite à tenir en cas d'incident. Sur les aspects matériels, les professionnels ont désormais une meilleure connaissance de la disponibilité et de la possibilité d'intervention de moyens robotisés permettant de débloquer une source sans intervention humaine.

Un inventaire national des sources radioactives plus exhaustif

Une autre priorité identifiée dans le rapport Vrousos concernait l'exhaustivité de l'inventaire national des sources radioactives. Ce sujet a été pris en charge conjointement par l'ASN et l'IRSN et de nombreuses régularisations ont été réalisées. Les pratiques existantes ont fait des progrès considérables et ont été retranscrites et renforcées par des dispositions réglementaires prises par l'ASN afin de mieux encadrer et renforcer les règles de gestion de cette base de données. Des actions ciblées ont également été menées pour s'assurer que les détenteurs de sources de haute activité envoient leur inventaire annuel à l'IRSN, chargé quant à lui de l'élaboration et de la gestion de la base. Les inspections menées par l'ASN ont permis de nombreuses régularisations.

Des réglementations plus cohérentes

Comme recommandé par le rapport Vrousos, une révision de l'articulation entre les dispositions du code de l'environnement (procédure ICPE^d) et du

code de la santé publique a été conduite afin de mettre en place un dispositif cohérent entre les deux réglementations (critères et seuils de classement) et éviter à certains utilisateurs de devoir répondre aux deux réglementations pour une même activité. Une dernière révision a récemment complété le dispositif pour permettre à l'ASN de contrôler toutes les sources scellées et répartir le contrôle des sources non scellées entre ASN et préfet en fonction des enjeux.

Une meilleure prise en compte des risques liés aux rayonnements ionisants par les opérateurs

La reconnaissance du statut et des missions des personnes compétentes en radioprotection (PCR) et leur organisation en réseaux régionaux durant la dernière décennie ont clairement œuvré en faveur d'une meilleure sensibilisation des opérateurs aux risques liés à l'utilisation de sources radioactives. Dans le domaine de la recherche, les monographies réalisées par l'ASN sur l'état de la radioprotection dans ce secteur en 2010-2012 puis en 2013-2015, ont mis en évidence les progrès réalisés. Ces derniers portent notamment sur :

- la présence de PCR dans les entités,
- les contrôles techniques de radioprotection,
- la déclaration des événements significatifs en radioprotection,
- et enfin les mesures concernant la gestion des déchets radioactifs, avec la création de locaux spécifiques et aménagés et la mise en place de plan de gestion des déchets et effluents.

La signature en 2014 par l'ASN d'une convention avec les inspecteurs santé sécurité du travail au niveau du ministère de la Recherche a certainement contribué à cette amélioration.

La situation a également évolué positivement dans le secteur vétérinaire, avec une présence accrue de PCR dans les services vétérinaires, un meilleur suivi dosimétrique des opérateurs et l'intégration de la formation PCR au cursus de formation vétérinaire.

Un important travail a par ailleurs été mené en matière de justification et d'optimisation de l'utilisation des rayonnements

^d. ICPE :
Installation classée
pour la protection
de l'environnement.

ionisants dans les activités industrielles. Il s'agit non seulement de s'interroger sur la possibilité de faire appel à des techniques alternatives pour chaque activité nouvelle, mais aussi pour les activités existantes. Ce travail a permis le remplacement d'un certain nombre d'irradiateurs utilisant des sources de haute activité par des irradiateurs électriques, dans le domaine de la recherche notamment, mais également dans celui de l'irradiation des poches de sang pour les applications médicales.

Une transparence renforcée

Le rapport Vrousos pointait également des lacunes en matière d'information du public et de concertation. La publication, depuis le 1^{er} avril 2010, de toutes les lettres de suite d'inspections sur le site de l'ASN, y compris dans le domaine industriel, a contribué à améliorer la transparence. Les avis d'incidents, eux aussi systématiquement publiés sur www.asn.fr, sont souvent accompagnés d'informations générales sur les risques liés à la pratique et sur la prise en compte de l'incident au niveau du retour d'expérience lorsque cela est pertinent. À cela s'ajoute, depuis le 1^{er} janvier 2014, la mise en place d'une procédure de consultation du public pour tous les dossiers de demande d'autorisation des établissements susceptibles d'être à l'origine de rejets radioactifs significatifs.

Les chantiers qui restent à mener

Le contrôle de la protection des sources contre les actes de malveillance

Un défi majeur à relever pour l'ASN dans les prochaines années sera la prise en charge du contrôle de la sécurité des sources, c'est-à-dire de leur protection contre les actes de malveillance. Le rapport Vrousos avait déjà pointé du doigt le sujet et l'ASN militait depuis plusieurs années pour que cette mission lui soit confiée. C'est désormais en cours grâce à la loi relative à la transition énergétique pour une croissance verte (loi TECV). Une nouvelle attribution confirmée par l'ordonnance de février 2016. Il s'agit maintenant de mettre en place les mesures organisationnelles et techniques de protection vis-à-vis des risques de vol, ou de destruction de ces sources de haute activité, utilisées aussi bien dans le secteur médical qu'industriel. L'ASN réalise depuis plusieurs années des visites de repérage pour mieux connaître

l'état de la protection de ces sources, qu'elle contrôle déjà du point de vue de la radioprotection. Un important travail a par ailleurs été effectué sur la fiabilité et l'exactitude de l'inventaire de ces sources. L'ordonnance stipule que la réglementation devra être prise avant le 1^{er} juillet 2017. Celle-ci est en cours d'élaboration et de concertation avec les parties prenantes.

La fin de vie des sources

Autre point évoqué par le rapport Vrousos : la nécessité d'organiser et de financer, dans le cadre de la préparation du PNGMDR, l'élimination des sources scellées usagées. Un groupe de travail pluraliste, rassemblant les détenteurs de sources, l'ASN, l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) et des représentants de l'administration, a été constitué en 2010 sur ce thème. Il a rendu ses conclusions en 2014.

Parmi les recommandations figurent notamment la prise en charge des sources scellées usagées par l'Andra dans des filières d'élimination existantes ou à créer, et la mise en place éventuelle d'installations de prétraitement. Un suivi de la mise en œuvre de ces recommandations est réalisé dans le cadre du PNGMDR.

La transposition de la directive européenne sur les normes de base en radioprotection

Le troisième défi auquel l'ASN devra faire face est bien sûr la transposition de la directive européenne sur les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants, dénommée « directive BSS » pour *Basic Safety Standards*.

Dans le champ industriel, il s'agit désormais d'intégrer le contrôle de l'utilisation des radionucléides naturels qui ne sont pas utilisés pour leurs propriétés radioactives. L'autre point important est la déclinaison encore plus renforcée du principe d'approche graduée. Une disposition déjà introduite dans l'ordonnance consécutive à la loi TECV, avec la création d'un troisième régime administratif entre la déclaration et l'autorisation : celui de l'enregistrement. Aujourd'hui, les sources radioactives sont pratiquement toutes sous le régime de l'autorisation, le régime déclaratif s'appliquant essentiellement aux appareils électriques. L'introduction de ce régime intermédiaire permettra d'adapter la contrainte

administrative aux enjeux réels de radioprotection. Nous nous sommes déjà attelés à cette tâche depuis plusieurs années. Une réflexion a été engagée pour déterminer les enjeux des différentes activités selon plusieurs critères :

- les risques d'exposition des travailleurs, du public, et les risques environnementaux ;
- les risques liés à la maintenance des appareils installés ;
- les risques consécutifs aux incidents.

La classification des activités et la construction de ce nouveau régime sont en cours. La plateforme de télé-déclaration, en cours de développement, permettra dans ce domaine une simplification des procédures pour les industriels comme pour l'ASN. ♦