

Actualités réglementaires

L'année 2018 a été marquée par une actualité normative importante, notamment en matière de radioprotection, avec la publication en juin de trois décrets qui assurent la [transposition de la directive 2013/59/Euratom](#) du Conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants. Dans le domaine des installations nucléaires de base (INB), l'ASN a été étroitement associée à l'élaboration du projet de décret codifiant les dispositions applicables aux INB, au transport de substances radioactives et à la transparence en matière nucléaire, qui a fait l'objet d'une large concertation avec les parties prenantes. Par ailleurs, quelques autres actualités internationales et nationales méritent d'être signalées.

1 — Les actualités internationales

• Nouveau règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA – Prescriptions de sûreté particulières n° SSR-6 – édition 2018

L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a révisé le règlement de transport des matières radioactives. La nouvelle édition de 2018 de ce règlement étend notamment la liste des objets contaminés en surface, appelés « SCO », aux objets solides très volumineux tels que les générateurs de vapeur des INB, afin

de permettre leur transport avec un haut niveau de sûreté. Les nouvelles dispositions de l'AIEA sont intégrées dans les éditions 2019 des divers accords internationaux pour les différents modes de transport, tels que l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR).

Le guide d'application du règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA, n° SSG-26, est appelé à être actualisé en conséquence en 2019.

2 — Les actualités nationales

2.1 Les lois

• **La loi n° 2018-670 du 30 juillet 2018 relative à la protection du secret des affaires**, qui [transpose la directive \(UE\) 2016/943](#) du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2016 *sur la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulgués (secrets d'affaires) contre l'obtention, l'utilisation et la divulgation illicites*, et son décret d'application, le [décret n° 2018-1126](#) du 11 décembre 2018 instaurent un nouveau régime général de protection du secret des affaires (articles L. 151-1 à L. 154-1 nouveaux du code de commerce).

Le « secret des affaires » permet aux entreprises de préserver la confidentialité d'informations qui ne peuvent pas bénéficier de la protection du droit de la propriété intellectuelle (brevets, dessins et modèles, droits d'auteur), mais qui sont néanmoins importantes pour maintenir leur compétitivité.

Le nouveau régime définit les informations susceptibles d'être protégées, les comportements illicites, et les mesures préventives pouvant être demandées en justice. Il a vocation à protéger l'entreprise vis-à-vis de l'extérieur, notamment contre ses concurrents. Les nouvelles dispositions ne constituent cependant pas une évolution majeure pour l'ASN, dans la mesure où elle était déjà tenue de respecter le « secret industriel et commercial » (ancienne terminologie à laquelle se substitue celle de secret des affaires), notion déjà présente au sein de la législation spécifique à la communication des documents administratifs et à l'information environnementale.

Il convient de retenir, outre la modification de la terminologie, que :

- les lanceurs d'alerte ne sont pas tenus par le secret des affaires ;
- l'utilisation d'une information couverte par le secret des affaires (notamment celle obtenue via un lanceur d'alerte) est licite lorsqu'elle intervient pour la protection d'un intérêt légitime reconnu par le droit européen ou national.

• **La loi n° 2018-727 du 10 août 2018 pour un État au service d'une société de confiance (loi « ESSOC »)** comporte des dispositions qui ont des effets pour l'ASN.

La loi prévoit désormais qu'une copie du procès-verbal de constatation d'une infraction au code de l'environnement est transmise, sauf instruction contraire du procureur de la République, au contrevenant dans un délai de cinq jours au moins et de dix jours au plus suivant la transmission du procès-verbal au procureur de la République.

En matière d'évaluation environnementale, la loi prévoit désormais que, lorsque la modification d'un projet relève d'un examen au cas par cas, le maître d'ouvrage saisit l'autorité administrative chargée du contrôle (l'ASN pour les INB), afin que cette dernière détermine, à la place de l'autorité environnementale, si la modification doit, ou non, être soumise à évaluation environnementale. Sont concernées les demandes de modifications notables d'INB susceptibles d'avoir des incidences négatives notables sur l'environnement.

Le « droit à demander un contrôle et à l'opposabilité de ce contrôle » pourrait éventuellement être utilisé par un exploitant d'INB, un responsable de transport de substances radioactives ou un responsable d'activité nucléaire, mais cette faculté sera vraisemblablement restreinte en matière nucléaire compte tenu des restrictions et des limitations quant à ses effets que la loi prévoit. Ainsi, toute personne peut demander à faire l'objet d'un contrôle prévu par la loi ou le règlement « *sauf en cas de mauvaise foi du demandeur, de demande abusive ou lorsque la demande a manifestement pour effet de compromettre le bon fonctionnement du service ou de mettre l'administration dans l'impossibilité matérielle de mener à bien son programme de contrôle* ». Et si la loi prévoit que les conclusions expresses de ce contrôle peuvent être opposées à l'administration, elle prévoit également que « *ces conclusions expresses cessent d'être opposables : 1° En cas de changement de circonstances de droit ou de fait postérieur de nature à affecter leur validité ; 2° Lorsque l'administration procède à un nouveau contrôle donnant lieu à de nouvelles conclusions expresses* ». Par ailleurs, les dispositions sur l'opposabilité du

contrôle ne peuvent faire obstacle « à l'application des dispositions législatives ou réglementaires préservant directement la santé publique, la sécurité des personnes et des biens ou l'environnement ».

2.2 Les décrets et les arrêtés

2.2.1 — La radioprotection

Trois décrets ont été publiés le 5 juin 2018, qui assurent notamment la transposition de la [directive 2013/59/Euratom](#) du Conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants. Ils modifient en particulier les parties réglementaires des codes de la défense, de l'environnement, de la santé publique et du travail, et complètent ainsi l'encadrement réglementaire de certaines activités nucléaires :

- **Le décret n° 2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire** modifie entièrement le chapitre III du titre III du livre III de la première partie du code de la santé publique (articles R. 1333-1 à R. 1333-175). Il comporte de nouvelles dispositions qui renforcent la protection générale de la population, notamment vis-à-vis des sources naturelles de rayonnements ionisants, et des personnes exposées à des fins médicales. Ces nouvelles dispositions permettent la transposition des dispositions de la directive du 5 décembre 2013 et créent des outils complémentaires permettant de renforcer l'efficacité du contrôle des activités nucléaires : la possibilité d'instituer des servitudes d'utilité publique applicables aux sites pollués par des substances radioactives et le contrôle de la protection de certaines sources de rayonnements ionisants (notamment celles utilisées en milieu industriel) contre les actes de malveillance. Parmi les principales évolutions, il convient de noter celles concernant :

- les procédures administratives portant sur la protection des sources contre les actes de malveillance (« sécurité des sources ») ;
- le nouveau régime applicable aux activités du nucléaire de proximité (applications médicales, vétérinaires, industrielles et de recherche), avec l'introduction du régime d'enregistrement (autorisation simplifiée) en plus des régimes de déclaration et d'autorisation existants, qui renforce l'approche graduée en fonction des enjeux.

- **Le décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants** modifie entièrement les dispositions du chapitre I^{er} du titre V du livre IV de la quatrième partie du code du travail, qui ont été entièrement revues (articles R. 4451-1 à R. 4451-135). Les évolutions ne se limitent pas à la transposition des nouvelles dispositions de la directive du 5 décembre 2013, mais proposent également une simplification des dispositions existantes. En particulier, il a été retenu de mieux graduer les exigences en fonction des risques encourus par les travailleurs mais aussi de rapprocher la démarche applicable au risque lié aux rayonnements ionisants de celles mises en œuvre pour les autres risques professionnels. Les principales évolutions concernent notamment :

- les limites réglementaires : la limite d'exposition du cristallin est réduite à 20 mSv/an (au lieu de 150 mSv/an), avec toutefois une période transitoire de mise en place sur cinq ans ;
- l'organisation de la radioprotection : elle repose désormais sur la désignation d'un « conseiller en radioprotection », lequel pourra être, selon le choix de l'employeur, soit la personne compétente en radioprotection, soit un organisme compétent en radioprotection (OCR) certifié.

- **Le décret n° 2018-438 du 4 juin 2018 relatif à la protection contre les risques dus aux rayonnements ionisants auxquels sont soumis certains travailleurs** qui modifie les règles de prévention des risques pour la santé et la sécurité dus aux

rayonnements ionisants d'origine naturelle ou artificielle applicables aux femmes enceintes, venant d'accoucher ou allaitant, et des jeunes travailleurs, notamment en ce qui concerne les valeurs limites de doses et les modalités d'information et de formation. Il précise les conditions de travail pour lesquelles il est interdit d'employer des salariés titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et des salariés temporaires, pour prendre en compte l'évolution technologique des équipements de travail, notamment générant des champs de rayonnements ionisants pulsés.

Le radon

A également été publié l'[arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français](#). Cet arrêté fixe la répartition des communes entre les trois zones à potentiel radon définies à l'article R. 1333-29 du code de la santé publique, pour lesquelles des mesures d'information, d'évaluation ou de mesurage et des mesures de prévention de l'exposition au radon prévues aux articles L. 1333-22 du code de la santé publique, L. 125-5 du code de l'environnement et L. 4451-1 du code du travail sont mises en œuvre par les publics concernés. Cette nouvelle cartographie à l'échelle communale se substitue à celle à l'échelle départementale qui existait depuis 2004 (la liste de 31 départements prioritaires est abrogée).

Les eaux destinées à la consommation humaine

Un contrôle sanitaire de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) est mis en œuvre par les agences régionales de santé pour s'assurer que ces eaux respectent les références de qualité réglementaires et ne présentent pas de risque pour la santé des consommateurs. L'ASN a publié l'[avis n° 2018-AV-0315](#) du 16 octobre 2018 portant sur deux projets d'arrêtés qui visent notamment à mutualiser la procédure d'agrément des laboratoires qui mesurent la radioactivité dans les EDCH au titre du contrôle sanitaire. Cet agrément, actuellement délivré par le ministère chargé de la santé, sera conditionné à l'obtention préalable d'un agrément au titre du réseau national de mesures de la radioactivité dans l'environnement, délivré par l'ASN (voir point 2.3.3 – Le réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement).

2.2.2 — Les INB

- **Le décret n° 2019-190 du 14 mars 2019 relatif aux installations nucléaires de base et à la transparence en matière nucléaire**

Les évolutions législatives introduites dans le régime des INB par la [loi TECV n° 2015-992](#) du 17 août 2015, l'[ordonnance n° 2016-128](#) du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire et, concernant l'ASN, par la loi n° 2017-55 du 20 janvier 2017 portant statut général des autorités administratives indépendantes et des autorités publiques indépendantes imposent des modifications des dispositions réglementaires en vigueur.

Après les dispositions relatives aux régimes des modifications et du démantèlement des INB et des règles relatives à la sous-traitance apportées par le [décret n° 2016-846](#) du 28 juin 2016, restent à adopter des dispositions relatives aux commissions locales d'information (CLI), au renouvellement du collège de l'ASN, à la commission des sanctions de l'ASN, à la tierce expertise et à la transpositions des directives IED et Seveso pour les INB.

D'autres dispositions doivent être modifiées pour assurer une bonne articulation avec de nouvelles dispositions intervenues depuis 2007, par exemple celles relatives à l'évaluation environnementale ou à la suite d'un retour d'expérience pour ce qui concerne par exemple les dispositions du changement d'exploitant. À cette occasion, le ministère chargé de la sûreté nucléaire a choisi de procéder à la codification de l'ensemble des dispositions réglementaires en vigueur (8 décrets).

Actualités réglementaires

L'ASN a été étroitement associée à l'élaboration de ce projet de décret, qui a fait l'objet d'une large concertation avec les parties prenantes. Après la consultation des parties prenantes et du public entre septembre 2017 et janvier 2018, le Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques puis l'ASN ont rendu leur avis respectivement les 13 mars et 21 juin 2018.

Le Conseil d'État a été saisi fin novembre 2018 du projet de décret, qui a été publié le 16 mars 2019 (décret n° 2019-190 du 14 mars 2019).

• **L'arrêté du 3 septembre 2018 modifiant certaines dispositions applicables aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection**

À la suite de la codification dans le code de l'environnement des dispositions applicables au suivi en service des équipements sous pression nucléaires, l'arrêté du 3 septembre 2018 a mis en cohérence avec le code de l'environnement les différents arrêtés traitant du suivi en service de ces équipements, tout en améliorant l'articulation entre ces textes. Cet arrêté modificatif a également apporté des précisions concernant les procédures d'évaluation de la conformité et introduit un certain nombre d'exigences complémentaires tirées du retour d'expérience d'application des textes existants. Il a ainsi été rajouté des dispositions concernant notamment l'accréditation des laboratoires d'essais ou encore la conservation de la matière issue de la fabrication des composants.

2.2.3 – Le transport de substances radioactives

• **Révision de l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit «arrêté TMD»)**

L'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit «arrêté TMD») encadre le transport par route, rail et fleuve des marchandises dangereuses, et notamment des substances radioactives. Il a été modifié par l'arrêté du 11 décembre 2018 afin de prendre en compte les modifications des réglementations internationales et communautaires relatives aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, qui entrent en vigueur au 1^{er} janvier 2019. En outre, cette révision:

- intègre les nouvelles modalités de déclaration sur le [portail de téléservices](#) de l'ASN des événements impliquant les transports de matières radioactives qui empruntent la voie publique;
- précise le contenu des plans de gestion des incidents et des accidents de transport de matières radioactives mentionnés aux paragraphes 1.4.1.1 et 1.4.1.2 de l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR);
- clarifie que l'obligation d'établir le programme de protection radiologique mentionné au paragraphe 1.7.2 de l'ADR s'applique à toute entreprise impliquée dans des opérations de transport de matières radioactives;
- précise les modalités de mise en œuvre de la signalisation orange des convois correspondant à un seul numéro ONU qui ne s'effectuent pas sous utilisation dite «exclusive».

2.3 Les décisions de l'ASN

2.3.1 – La radioprotection

• **Décision n° 2018-DC-0649 de l'ASN du 18 octobre 2018 définissant, en application du 2° de l'article R. 1333-109 et de l'article R. 1333-110 du code de la santé publique, la liste des activités nucléaires soumises au régime de déclaration et les informations qui doivent être mentionnées dans ces déclarations**

Cette décision a étendu le champ des activités soumises à déclaration, en y intégrant notamment certaines activités mettant en œuvre des sources radioactives scellées, et fixé les modalités générales à respecter pour que l'activité ou l'équipement puisse

bénéficier de ce régime. Les activités concernées sont regroupées en quatre grands domaines:

- des activités nucléaires impliquant des dispositifs à finalité médicale;
- des activités nucléaires des domaines industriels, vétérinaires ou de la recherche impliquant des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants;
- des activités nucléaires des domaines industriels ou de la recherche impliquant des sources radioactives scellées ou appareils en contenant;
- des activités exercées par des tiers liées à l'assainissement de sites et sols pollués par des substances radioactives.

Par ailleurs, cette décision abroge les anciennes décisions concernant le régime de déclaration (les décisions n° 2009-DC-0146, n° 2009-DC-0148, n° 2009-DC-0162, n° 2011-DC-0252, n° 2015-DC-0531).

La décision est entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2019. Les autorisations existant avant cette date tiennent lieu, jusqu'à leur échéance et en l'absence de modification de l'activité nucléaire, de la déclaration prévue par la décision.

• **Décision n° 2019-DC-0660 de l'ASN du 15 janvier 2019 fixant les obligations d'assurance de la qualité en imagerie médicale mettant en œuvre des rayonnements ionisants**

Cette décision définit les obligations d'assurance de la qualité en imagerie médicale mettant en œuvre des rayonnements ionisants, c'est-à-dire en [médecine nucléaire](#) à finalité diagnostique, en radiologie dentaire et conventionnelle, en [scanographie](#) et pour les pratiques interventionnelles radioguidées. Elle oblige le responsable de l'activité nucléaire à établir un système de gestion de la qualité et apporte des précisions:

- sur les processus, procédures et instructions de travail associés à la mise en œuvre opérationnelle des deux principes généraux de la [radioprotection](#), la justification des actes et l'optimisation des doses;
- sur le processus de retour d'expérience, en renforçant l'enregistrement et l'analyse des événements susceptibles de conduire à une exposition accidentelle ou non intentionnelle des personnes lors d'un acte d'imagerie médicale.

Cette décision permet de proportionner le système de gestion de la qualité aux risques radiologiques inhérents aux activités d'imagerie médicale et aux enjeux de radioprotection.

• **Les projets de décision en cours**

En 2018, deux projets de décision concernant la radioprotection des patients ont fait l'objet d'une [consultation du public](#). Ils concernent:

- les niveaux de référence diagnostique en imagerie médicale;
- la formation continue des professionnels de santé à la radioprotection des patients (modification de la [décision n° 2017-DC-0585](#) de l'ASN du 14 mars 2017 relative à la formation continue des professionnels à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales).

2.3.2 – Le transport de substances radioactives

• **Révision de la décision n° 2015-DC-0503 de l'ASN du 12 mars 2015 relative au régime de déclaration des entreprises réalisant des transports de substances radioactives sur le territoire français**

La transposition en droit français de la directive 2013/59/Euratom du Conseil du 5 décembre 2013 a conduit à modifier le code de la santé publique pour répartir les différentes activités nucléaires dans trois régimes administratifs, régimes de déclaration, d'enregistrement et d'autorisation. L'article R. 1333-146 de ce code renvoie à une décision de l'ASN pour préciser les caractéristiques des substances radioactives dont le transport relève d'un régime particulier, les conditions d'exemption, la composition du dossier

de demande d'autorisation, les modalités d'instruction, ainsi que les conditions de renouvellement, de retrait et de suspension. Début janvier 2019, l'ASN a consulté le public sur les orientations retenues pour actualiser sa décision n° 2015-DC-0503 relative au régime de déclaration des entreprises réalisant des transports de substances radioactives sur le territoire français. Cette actualisation vise à introduire un régime d'autorisation pour les activités de transport des sources présentant les plus forts enjeux en matière de sûreté et de sécurité.

2.3.3 – Le réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement (RNM)

• **Décision n° 2018-DC-0648 de l'ASN du 16 octobre 2018 portant modification de la décision n° 2008-DC-0099 de l'ASN du 29 avril 2008 relative à l'organisation du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement et fixant les modalités d'agrément des laboratoires**

La décision n° 2008-DC-0099 de l'ASN du 29 avril 2008, modifiée une première fois en 2015, fixe l'organisation du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement (RNM) et les modalités d'agrément des laboratoires par l'ASN.

Cette décision a été une nouvelle fois modifiée par la décision n° 2018-DC-0648 de l'ASN du 16 octobre 2018, notamment afin d'introduire un nouveau type d'agrément correspondant à la mesure du radon 222 dans l'eau. Cette révision permet un rapprochement entre les procédures d'agréments délivrés respectivement par l'ASN dans le cadre du RNM et par la Direction générale de la santé (DGS) dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine, qui reposent sur des exigences techniques communes : pour obtenir l'agrément de la DGS, ces laboratoires devront désormais avoir obtenu en préalable l'agrément de l'ASN (voir point 2.2.1 EDCH).

En application de la décision n° 2008-DC-0099, l'ASN a procédé :

- par [décision n° CODEP-DEU-2018-046580](#) du 26 septembre 2018, à la nomination pour une durée de cinq ans des personnes qualifiées ainsi que des représentants des laboratoires agréés siégeant au sein de la commission d'agrément des laboratoires de mesure de la radioactivité de l'environnement ;
- par [décision n° CODEP-DEU-2018-046583](#) du 26 septembre 2018, au renouvellement du comité de pilotage du RNM, qui fixe les orientations du RNM. Ce comité regroupe des représentants de l'ensemble des parties prenantes au réseau : services ministériels, agences régionales de santé, représentants des laboratoires des exploitants nucléaires ou associatifs, membres de CLI, de l'IRSN, de l'ASN...

2.4 – Les guides de l'ASN

• **Guide de l'ASN n° 29: La radioprotection dans les activités de transport de substances radioactives**

Les inspections conduites par l'ASN révèlent une prise en compte insuffisante du risque d'exposition aux rayonnements ionisants dans les mesures de prévention relatives aux transports de substances radioactives. Certaines activités de transport présentent pourtant des enjeux de radioprotection importants, en premier lieu pour les travailleurs, en raison de leur proximité avec les colis. La dose annuelle d'un conducteur transportant des produits radiopharmaceutiques peut ainsi atteindre 14 millisieverts par an (mSv/an), la valeur limite réglementaire étant fixée à 20 mSv/an. Le guide de l'ASN n° 29 vise à accompagner les transporteurs dans la mise en œuvre de leurs obligations réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs et du public. Il s'attache à montrer l'articulation entre les différents textes applicables, tels que l'arrêté du 29 mai 2009 relatif au transport des marchandises dangereuses par voies terrestres et les codes du travail et de la santé publique. Le guide inclut les recommandations de l'ASN sur le contenu minimum du programme de protection radiologique requis par la réglementation et des exemples concrets.

2.5 – Les guides professionnels approuvés par l'ASN

Sur la base de l'article R. 1333-69 du code de la santé publique, la [décision n° 2017-DC-0585](#) de l'ASN du 14 mars 2017 relative à la formation continue des professionnels à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales a introduit une procédure d'approbation des guides professionnels de formation continue à la radioprotection des patients destinés aux professionnels de santé. En 2018, [neuf guides](#) ont été approuvés :

- le guide de formation continue à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales destiné aux [manipulateurs d'électroradiologie](#) médicale exerçant en imagerie médicale (radiologie conventionnelle, scanographie) ;
- le guide de formation continue à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales destiné aux [professionnels paramédicaux \(manipulateurs d'électroradiologie médicale, techniciens et infirmiers\) exerçant en médecine nucléaire](#) ;
- le guide de formation continue à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales destiné aux [professionnels de santé du domaine de la radiothérapie externe et de la curiethérapie](#), comprenant le guide établi avec la Société française de radiothérapie oncologique (SFRO), la Société française de physique médicale (SFPM) et l'Association française du personnel paramédical d'électroradiologie (AFPPE) ;
- le guide de formation continue à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales destiné aux [médecins qualifiés en radiodiagnostic et en imagerie médicale](#) ;
- le guide de formation continue à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales destiné aux [physiciens médicaux exerçant en imagerie médicale](#) (radiologie conventionnelle, scanographie, pratiques interventionnelles radioguidées) ;
- le guide de formation continue à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales destiné aux [chirurgiens-dentistes](#) ;
- le guide de formation continue à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales destiné aux [professionnels paramédicaux exerçant en médecine nucléaire](#) ;
- le guide de formation continue à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales destiné aux [préparateurs en pharmacie hospitalière](#) ;
- le guide de formation continue à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales destiné aux [radiopharmaciens](#).