

Rapport de la Commission de Santé publique

La radioprotection en chirurgie dentaire

Les directives européennes Euratom 96/29 et 97/43, qui fixent les normes relatives à la protection de la population, des travailleurs et des patients contre les dangers des rayonnements ionisants, ont récemment modifié l'organisation et la réglementation de la radioprotection en France.

Les Codes de la santé publique, du travail et de la Sécurité sociale imposent au chirurgien dentiste :

- une formation initiale et continue relative à la protection des patients exposés aux rayonnements ionisants, à effectuer avant le 19 juin 2009 ;
- la maintenance et le contrôle de qualité des installations de radiodiagnostic ;
- la justification et l'optimisation de chaque acte de radiodiagnostic ;
- la désignation et la formation d'une personne compétente en radioprotection.

Cependant, certaines irradiations, non justifiées médicalement, sont imposées pour permettre un contrôle administratif de la sécurité sociale sur des actes cliniques.

Nous essaierons, après avoir fait le point sur ces nouvelles réglementations, de relever quelques incohérences entre ces directives européennes et certains actes imposés par la sécurité sociale.

I – La réglementation actuelle

La réglementation en matière de radioprotection doit subir un profond remaniement du fait de la transposition de la directive européenne Euratom.

En effet, dès lors qu'une directive européenne est édictée, chaque État doit la ratifier au sein de son Droit conformément à un calendrier édicté par la commission de contrôle Européenne, or la France accuse un retard considérable dans ce domaine considéré comme prioritaire, ainsi qu'en témoigne son statut de "grand traité".

La France a fait l'objet d'une procédure de manquement courant 2003.

La réglementation est celle de la loi du 1^{er} juillet 1998 et de l'ordonnance du 28 mars 2001.

Les principaux éléments du texte de 1998 portaient sur le contrôle de la qualité et de la maintenance des dispositifs médicaux.

Ceux de 2001 visent à renforcer la protection des travailleurs et des populations avec la notion forte de justification des actes et d'optimisation de ceux-ci.

Avant d'aborder les modifications réglementaires, il est nécessaire d'évoquer les attributions des nouvelles institutions de veille dans le domaine de la radioprotection.

Deux organismes d'État ont vu le jour :

1 - La Direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (DGSNR), chargée des contrôles de la sûreté des installations nucléaires et de la radioprotection. Cet organisme établit les règles. Il a donc hérité les prérogatives détenues auparavant par d'autres structures comme l'Office de protection contre les rayonnements ionisants (OPRI).

Cette nouvelle structure contrôle de la même manière toutes les installations nucléaires, au-delà des sources médicales de rayonnements X. De ce fait, le même organisme se préoccupe simultanément de la sûreté des installations et de la protection des populations.

C'est la DGSNR qui renforcera progressivement le nombre d'inspecteurs habilités à pratiquer les contrôles d'installations.

Au niveau régional, la DGSNR est représentée par la Division de sûreté nucléaire régionale (DSNR), intégrée au sein des Directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement.

2 - L'Institut de la radioprotection et de la sûreté nucléaire (IRSN), dont la mission consiste essentiellement en l'information et l'expertise scientifique, récupère les prérogatives de l'Institut de protection et de sûreté nucléaire (IPSN). L'expertise se trouve totalement séparée de la réglementation et du contrôle.

L'IRSN contrôle les matériels, effectue les mesures de radioactivité et contrôle aussi la dosimétrie des travailleurs.

Concernant l'activité des chirurgiens dentistes, de nouvelles obligations sont applicables :

1) Une obligation de formation

Il s'agit de sensibiliser les praticiens à la radioprotection et aux risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants. Chaque chirurgien dentiste devra justifier d'une formation à la protection des personnes exposées à des fins médicales.

Cette formation diffère totalement de celle qualifiant les personnes compétentes en radioprotection, qui est obligatoire dès que le cabinet compte plus d'une personne. Cette formation obligatoire devrait théoriquement être intégrée à la formation initiale, à la manière d'un tronc commun à toutes les disciplines médicales et paramédicales concernées, avec probablement des modules spécifiques à la chirurgie dentaire.

La formation continue des praticiens en exercice sera actualisée et la périodicité sera vraisemblablement de dix ans. De plus, les cabinets dentaires se verront contraints de recourir aux services d'une "personne spécialisée en radiophysique médicale" de manière à conseiller le praticien sur l'utilisation des appareils afin d'optimiser les expositions, la consultation de cette personne spécialisée devant avoir lieu au moins une fois par an.

Art L.1333-11 du Code de la Santé publique.

"Les professionnels pratiquant des actes de radiodiagnostic, de radiothérapie ou de médecine nucléaire à des fins de diagnostic, de traitement ou de recherche biomédicale exposant les personnes à des rayonnements ionisants et les professionnels participant à la réalisation de ces actes et à la maintenance et au contrôle de qualité des dispositifs médicaux doivent bénéficier, dans leur domaine de compétence, d'une formation théorique et pratique, initiale et continue, relative à la protection des personnes exposées à des fins médicales..."

2) Une obligation de maintenance des appareils

Art L.5212-1 du Code de la Santé publique.

"Le praticien doit négocier un contrat de maintenance".

L'arrêté fixant la liste des matériels concernés par ce contrôle qualité et la maintenance ainsi que celui concernant les organismes agréés pour réaliser les contrôles de qualité prévus sont publiés et cette maintenance est effectivement obligatoire.

La DGSNR vérifiera si le contrôle a été effectué ou non.

3) Une obligation de justification des actes

Chaque acte en radiographie devra être justifié, le bénéfice sanitaire devant être supérieur aux risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants.

Cette obligation s'applique dès maintenant.

Le chirurgien dentiste doit justifier tous ses actes de radiologie par écrit sur la fiche du patient de manière à réduire les expositions inutiles et à éliminer les doses non justifiées.

4) Une obligation d'optimisation

Les praticiens devant veiller à adopter un niveau d'exposition minimal en fonction du résultat recherché, il s'agit d'obtenir le meilleur résultat avec la moindre dose.

Obligation effective, elle aussi, avec la rédaction en cours de guides de procédures par le ministère de la Santé, comportant toutes les références utiles aux professions médicales, de manière à standardiser les actes dans le domaine de la chirurgie dentaire.

Le guide des prescriptions en radiologie dentaire devrait paraître en 2005.

En parallèle, il y a une simplification des procédures de demande d'agrément pour le matériel auprès de la Direction départementale de l'action sanitaire et sociale (DDASS). Celle-ci a été remplacée par une simple déclaration auprès des préfetures par l'intermédiaire des DSNR.

II – Les directives Euratom

Les actions de la Communauté européenne dans le domaine nucléaire se basent sur le traité Euratom de 1957 dont l'objectif principal était de créer les conditions nécessaires à la croissance des industries nucléaires.

La Communauté européenne, investie de compétences réglementaires supranationales, a le pouvoir de fixer des mesures légales communes uniformes qui se concrétisent par l'adoption de dispositions administratives et réglementaires spécifiques dans chacun des états membres.

Divers instruments juridiques (article 161 du traité) sont à la disposition de la Communauté :

- le règlement, applicable tel quel par les états membres ;
- la directive qui impose le résultat à atteindre mais laisse à chaque état membre le choix de la forme et des moyens d'application ; la directive nécessite donc une transposition dans la législation des états qui ont l'obligation de prendre les dispositions législatives, réglementaires et administratives, permettant de parvenir à l'objectif fixé ;
- les recommandations et avis qui ne lient pas.

La responsabilité de la mise en œuvre de ces dispositions incombe dans chaque état membre aux spécialistes en radioprotection.

Une des principales tâches confiées par le traité à la Communauté est l'établissement de normes de sécurité uniformes pour la protection sanitaire de la population et des travailleurs, et la surveillance de leur application.

La procédure d'élaboration des normes de base est définie à l'article 31 du traité Euratom. Les propositions de la Commission sont soumises pour avis à un groupe de personnalités désignées par le Comité scientifique et technique d'Euratom parmi

les experts scientifiques des états membres. La Commission élabore alors une proposition de directive et demande l'avis du Comité économique et social où sont notamment représentées les organisations professionnelles d'employeurs qui auront à mettre en œuvre ces dispositions, ainsi que celles des travailleurs que ces mêmes dispositions protègent. La proposition est ensuite soumise au Conseil, en tenant compte de l'avis du Comité économique et social. Une consultation du Parlement européen par le Conseil a lieu avant que ce dernier, après examen, n'adopte la directive. La directive est publiée au Journal officiel des Communautés européennes.

Pour remplir sa mission, la Communauté a établi des normes de base pour la première fois en 1959, au moyen des directives du 2 février 1959, révisées en 1962, 1966, 1979, 1980 et 1984 et complétées par un ensemble de textes réglementaires.

La réglementation française actuellement en vigueur est la transposition en droit français des directives 80/836/Euratom et 84/467/Euratom qui s'inspirent de la publication 26 de la CIPR de 1977.

L'évolution des connaissances scientifiques en matière de radioprotection a conduit le Conseil de l'Union européenne à élaborer la directive 96/29/Euratom du 13 mai 1996 qui fixe les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants et que les états membres ont l'obligation de transposer en droit national avant le 13 mai 2000, date à laquelle les directives antérieures (80/836/Euratom et 84/467/Euratom) sont abrogées.

Directive 96/29/Euratom du Conseil du 13 mai 1996

Elle fixe les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants (Journal officiel des Communautés européennes, 29 juin 1996).

Doses admissibles. La directive révisé à la baisse les doses admissibles pour les professionnels de l'imagerie. L'adoption de ces nouvelles doses met un terme aux discussions en cours depuis quelques années sur le rôle nocif ou non des faibles doses. Cette nocivité était envisagée par certains par extrapolation des effets des fortes doses mais n'a jamais été prouvée. Les nouvelles doses maximales admissibles, inférieures aux précédentes, apparaissent comme un compromis raisonnable. Elles sont facilement applicables, compte tenu de la sécurité des équipements actuels et des règles de bonnes pratiques connues de tous les professionnels ayant suivi la formation.

Dosimétrie opérationnelle. La directive impose la mise en place, pour tous les professionnels utilisant les radiations ionisantes, d'une mesure électronique des doses reçues lors des procédures en zone contrôlée. Les dosimètres opérationnels utilisés pour cette mesure sont dérivés du matériel mis au point il y a de nombreuses années dans les centrales nucléaires. Ils permettent la mesure en temps réel, en

microsieverts, des doses reçues par un individu pendant une période variable, puis l'identification de ces doses dans un fichier local avec recueil automatique lors du passage devant des bornes réceptrices, et enfin la télétransmission automatisée des données vers un organisme de surveillance national (l'IRSN).

La dosimétrie classique par dosifilm persiste : c'est la **dosimétrie passive**, la première étant identifiée dans les textes comme dosimétrie active ou opérationnelle. Cette dosimétrie passive ou différée donne lieu à une lecture le plus souvent mensuelle, également centralisée par l'IRSN. Les textes qui la régissent n'imposent pas cette lecture mensuelle des résultats qui peut être réalisée trimestriellement. Dans beaucoup d'établissements, la mise en place de la dosimétrie active sera probablement associée au passage de la dosimétrie passive mensuelle à une dosimétrie trimestrielle pour réduire les coûts.

L'un des problèmes soulevés par cette dualité de méthodes de mesure est la reclassification des personnels. La logique voudrait que les personnes réellement exposées à un risque de dépassement des doses soient porteuses d'un dosimètre opérationnel. Dans la plupart des établissements, la dosimétrie des années passées situe les zones contrôlées à risque dans les blocs opératoires, les services de cathétérisme cardiaque ou digestif, certaines réanimations. La plupart des zones contrôlées en services de radiologie ne sont pas considérées comme à risque de dépassement ; la dosimétrie opérationnelle devrait donc logiquement concerner préférentiellement les non manipulateurs.

La nouvelle dosimétrie est applicable à tous les établissements publics ou privés, d'hospitalisation ou de consultations qui utilisent des radiations ionisantes. Elle nécessite un investissement important : l'achat des dosimètres, des bornes de lecture, le recrutement d'une personne habilitée à gérer et à télétransmettre les données. Dans les établissements publics, cette personne habilitée sera le plus souvent un physicien d'hôpital, un ingénieur biomédical ou un manipulateur en électroradiologie.

Les textes français de la dosimétrie opérationnelle sont publiés et applicables.

Directive 97/43

Elle édicte les principes de base de la radioprotection des patients exposés à des actes médicaux irradiants. Sa transposition est en cours, effectuée par la Société française de radiologie, l'OPRI et le concours de l'ANAES.

Elle se fait en deux étapes.

Le premier volet concerne la rédaction de bonnes pratiques pour les procédures techniques avec définition de doses de référence pour chacune d'entre elles. Pour la pédiatrie, le travail réalisé dans les années quatre-vingt par le groupe de radiopédiatres dit Groupe du Lac Sternberg a été largement utilisé. Ce groupe d'experts (Professeur Cl. Fauré pour la France) a établi en 1996, sous l'égide de la Commu-

nauté européenne, des recommandations, des critères de qualité et des doses de référence adaptées à l'âge pour la majorité des examens de radiopédiatrie courante.

Les recommandations techniques et les doses de référence sont actuellement finalisées pour la totalité des examens de radiologie conventionnelle et sont disponibles sur le site de la SFR (<http://www.sfr-radiologie.asso.fr>). Les doses de référence sont comprises entre 0,08 mGy et 1,5 mGy pour les clichés de pratique courante. Pour les examens complexes, il n'y a pas de dose de référence, compte tenu des variations importantes avec l'âge et le type d'indication, diagnostic ou surveillance. Des recommandations très concrètes sont proposées.

Des doses de références sont proposées pour la tomодensitométrie. Elles sont cependant en cours d'évaluation pour les nouveaux appareils. L'évolution technique conduit à réviser précocement les mesures de référence.

Ces référentiels de procédures sont appelés à jouer un rôle dans l'élaboration des contrôles de qualité et de l'accréditation des établissements de soins.

Le deuxième volet de la directive 97/43 concerne l'étape justification. Le meilleur moyen de limiter l'irradiation délivrée lors d'un examen est de s'assurer qu'il n'est pratiqué que lorsqu'il est absolument nécessaire ou lorsqu'il ne peut pas être remplacé par un examen non irradiant. Il s'agit donc de rédiger des recommandations pratiques pour le bon usage de l'imagerie en général, adaptée à une pathologie donnée et tenant compte du caractère irradiant ou non des examens. Depuis le printemps 2002, une douzaine de groupes de travail rédigent ces recommandations sous le contrôle d'un groupe de pilotage et selon une méthodologie contrôlée par l'ANAES. Des universitaires, des praticiens hospitaliers, des radiologues libéraux participent à la rédaction ; des cliniciens, des spécialistes, des généralistes et des radiologues finalisent l'étape de validation.

La directive souligne les cas particuliers d'expositions lors de surveillance professionnelle, dans les programmes de dépistage, lors de la participation de volontaires sains à des programmes de recherche et l'exposition de personnes lors de procédures médico-légales.

La directive isole les cas de la femme enceinte, de la femme allaitant et de l'organisme en croissance.

Elle demande aux états de veiller à ce qu'un enseignement obligatoire approfondi soit imposé aux spécialités exerçant ou revendiquant une pratique radiologique et d'éviter la prolifération inutile d'équipements radiologiques.

Concernant la justification des examens, elle précise les responsabilités associées de l'ordonnateur et du praticien qui réalise l'examen dans la décision de faire ou de ne pas faire un examen radiologique. Chaque acte est réalisé sous la double responsabilité du praticien demandeur et du praticien habilité à utiliser les radiations. La responsabilité n'est pas partagée, elle est cumulée.

La radiopédiatrie est très concernée par ces recommandations. Contrairement à ce qui s'était passé pour l'étape précédente, le groupe ne bénéficie pas d'un texte directement exploitable. Il suit la procédure proposée aux autres groupes par le groupe de pilotage, à savoir l'utilisation d'un document rédigé par le British College of Radiologists. Ce document envisage les situations cliniques les plus fréquentes et/ou les plus irradiantes et définit l'attitude du demandeur et du radiologue en matière d'imagerie dans chaque situation. Une ou plusieurs méthodes d'exploration sont envisagées pour préciser si elle est irradiante, peu irradiante ou non irradiante, si elle est habituellement indiquée ou non, si elle est indiquée en première intention ou en complément éventuel d'explorations plus simples, si elle relève d'un milieu spécialisé ou non. Quelques précautions particulières complètent ces recommandations : urgence de réalisation ou au contraire nécessité de choisir le bon moment, préparation éventuelle du patient, nécessité de préalables biologiques. Enfin, elle affecte à chaque examen un niveau de preuve selon l'indice de confiance qu'on peut lui accorder, compte tenu des données de la littérature.

Les orientations

Les recommandations sont essentiellement orientées vers les examens fréquemment demandés, pour des régions anatomiques avec organe(s) sensible(s) aux radiations ionisantes et pratiqués en milieu généraliste. Il s'agit de demandes de radiographie de rachis pour scoliose, de poumon pour toux, d'abdomen pour douleurs ou constipation, de cavum et sinus pour rhinite, de bassin pour luxation, douleur ou boiterie, de squelette pour traumatisme, les bilans de vomissements, d'infection urinaire, d'énurésie, d'anomalies urinaires anténatales, d'affections neurologiques chroniques.

III – La qualification en radioprotection

L'ordonnance du 28 mars 2001 a institué une **obligation de formation des chirurgiens dentistes en radioprotection**. Elle modifie l'article L. 1333-11 du code de la santé publique : "*les professionnels pratiquant des actes de radiodiagnostic, de radiothérapie ou de médecine nucléaire à des fins de diagnostic, de traitement ou de recherche biomédicale exposant les personnes à des rayonnements ionisants et les professionnels participant à la réalisation de ces actes et à la maintenance et au contrôle de qualité des dispositifs médicaux doivent bénéficier, dans leur domaine de compétence, d'une formation théorique et pratique, initiale et continue, relative à la protection des personnes exposées à des fins médicales...*".

L'arrêté du 18 mai 2004 relatif aux programmes de formation portant sur la radioprotection des patients exposés aux rayonnements ionisants précise que **la responsabilité de la formation en radioprotection incombe aux organismes professionnels**. Ceux-ci sont soumis à l'obligation de respecter les objectifs minimaux des programmes de formation en radioprotection communs à l'ensemble des profes-

sionnels et les objectifs et le contenu des programmes spécifiques pour les chirurgiens dentistes.

Dans tous les cas, **la mise à jour des connaissances doit être réalisée au minimum tous les dix ans**. De plus, **tous les praticiens en exercice devront avoir reçu cette formation d'ici à cinq ans**.

Journal officiel du 19-06-2004

Arrêté du 18 mai 2004 relatif aux programmes de formation portant sur la radioprotection des patients exposés aux rayonnements ionisants.

Vu la directive n° 97-43 Euratom du Conseil du 30 juin 1997 relative à la protection sanitaire des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants lors d'expositions à des fins médicales ;

Vu le code de la santé publique, et notamment les articles L. 1333-1, L. 1333-11 et R. 1333-74 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 27 janvier 2004,
Arrête :

Art. 1^{er} – *Le présent arrêté définit, en application de l'article R. 1333-74 du code de la santé publique, les conditions auxquelles doivent répondre les programmes de formation portant sur la radioprotection des patients exposés aux rayonnements ionisants. Cette formation s'adresse aux professionnels mentionnés à l'article L. 1333-11 du Code de la santé publique en exercice à la date de publication du présent arrêté ou en début d'exercice lorsque leur formation initiale ne comporte pas d'enseignement sur la radioprotection des patients. Dans tous les cas, la mise à jour des connaissances doit être réalisée au minimum tous les dix ans.*

Art. 2. – *Les objectifs et le contenu des programmes, aussi bien théoriques que pratiques, de la formation à la radioprotection des patients exposés aux rayonnements ionisants doivent, pour l'ensemble des professions concernées, remplir les conditions définies en annexe I du présent arrêté. Cette formation est complétée, pour chaque catégorie professionnelle mentionnée à l'article L. 1333-11 du Code de la santé publique selon les objectifs et les programmes déterminés en annexe II du présent arrêté.*

Art. 3. – *À l'issue de la formation, l'organisme délivre à la personne ayant suivi la formation un document attestant de la validation de cette formation. Ces documents sont tenus à la disposition des agents chargés du contrôle.*

Art. 4. – *Les professionnels mentionnés à l'article L. 1333-11 du Code de la santé publique doivent pouvoir bénéficier de la formation portant sur la radioprotection des patients dans un délai de cinq ans à la date de publication du présent arrêté.*

Art. 5. – *Le directeur général de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de*

l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 18 mai 2004.

Philippe Douste-Blazy

Annexe I

Objectifs minimaux et contenu des programmes de la formation en radioprotection des patients communs à l'ensemble des professionnels.

Enseignement introductif :

Origine et nature des rayonnements ionisants, interactions des rayonnements ionisants avec la matière, grandeurs et unités en radioprotection.

Comparaison des activités et expositions naturelles et artificielles.

Effets biologiques des rayonnements ionisants :

Effets moléculaires, cellulaires et tissulaires, mécanismes de réparation de l'ADN. Effets déterministes et stochastiques.

Conséquences des rayonnements ionisants sur l'organisme (cancérogène, effets héréditaires, effets tératogènes).

Comparaison du risque d'exposition et des autres risques médicaux.

Système de radioprotection, principes et mise en œuvre :

Objectifs et principes de la radioprotection du patient (justification, optimisation, principes de législation et réglementation française).

Principes de protection des personnels.

Expositions médicales diagnostiques et thérapeutiques, nature et ordre de grandeur des doses reçues lors des expositions en pratique médicale, responsabilité médicale dans la demande et la réalisation des actes, information des patients.

Mesures pratiques précaution et ses limites, la démarche "aussi bas que raisonnablement possible [ALARA]".

Organisation de la radioprotection : organismes internationaux, législation européenne, de radioprotection en radiodiagnostic, médecine nucléaire et radiothérapie ; cas particulier de la femme enceinte ou allaitante.

Annexe II-4

Objectifs et contenus des programmes spécifiques pour les chirurgiens dentistes.

Les objectifs qui suivent complètent les objectifs et contenus des programmes de l'annexe I :

Bases physiques de l'imagerie par les rayonnements ionisants utiles pour la radioprotection :

Bases physiques permettant de comprendre la production des rayons X.

Radioactivité et radionucléides.

Propriétés générales des rayons X et γ , atténuation, absorption, diffusion et leurs conséquences pratiques.

Formation de l'image radiologique et scintigraphique.

Notions concernant les expositions aux radionucléides.

Radiobiologie et radioprotection :

Effets biologiques des doses délivrées. Effets somatiques et génétiques des rayonnements ionisants.

Le principe de l'optimisation des doses, incluant les différents moyens de réduction de dose avec une considération particulière pour les femmes enceintes et les enfants.

Mesures de la dose reçue lors d'une exposition.

Les organismes de contrôle.

Détection des rayonnements ionisants.

Modalités pratiques de radioprotection du patient en chirurgie dentaire.

IV – Le paradoxe avec la NGAP et la réglementation en matière de sécurité sociale

Deux textes doivent en effet être évoqués : le Journal officiel du 12 septembre 2001 concernant la création des actes codifiés SPR 57 et SPR 67 (inlay-cores et inlay-cores à clavettes) et l'arrêté du 11 mars 2003 qui impose une radiographie préopératoire et post-opératoire pour toute dévitalisation, ainsi qu'une radiographie après la reconstitution d'un moignon coronaire et avant la pose d'une couronne.

Certaines irradiations ne sont pas justifiées médicalement et ne sont pas effectuées dans l'intérêt du malade mais seulement pour permettre un contrôle administratif des actes codifiés SPR 57, SPR 67 ou bien encore SC 33.

D'autres moyens de justification existent tels que la présentation des bordereaux de livraison ou des certificats de conformité des laboratoires de prothèse, la prise de clichés photographiques par exemple.

Plus encore, les contrôles d'activité réalisés par les Caisses d'assurance maladie ont augmenté du fait de la suppression du principe de la demande d'entente préalable en matière de prothèse dentaire, à tel point qu'une charte du praticien contrôlé doit être mise en application prochainement. Les praticiens conseils en charge de ces contrôles effectuent des clichés radiographiques des travaux réalisés afin d'en évaluer la qualité.

Les techniques de réalisation et les installations radiographiques sont propres à chaque caisse, mais on est en droit d'admettre qu'un paradoxe existe manifestement entre les préoccupations actuelles en matière de santé publique et de protection des personnes vis-à-vis des rayonnements ionisants et les méthodes employées par les praticiens conseils du service médical des caisses d'assurance maladie pour le contrôle d'activité des praticiens libéraux, soumis, eux, à toutes les obligations que nous avons évoquées préalablement. D'autres moyens devront être choisis pour évaluer les actes cliniques et leur qualité.