



Paris, le 15 mars 2012

DIVISION DE PARIS

N/Réf. : CODEP-PRS-2012-014321

Madame la Directrice déléguée de l'Hôpital de LAGNY
Hôpital de Lagny sur Marne
31, avenue du Général Leclerc
77405 LAGNY SUR MARNE

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection des patients et des travailleurs
Installations de cardiologie interventionnelle de l'hôpital de Lagny sur Marne
Identifiant de l'inspection : INSNP-PRS-2012-1197 du 5 mars 2012

Madame la Directrice,

L'Autorité de Sûreté Nucléaire, en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Ile-de-France par la Division de Paris.

Dans le cadre de ses attributions et suite à la survenue d'un événement significatif de radioprotection déclaré par votre établissement, la Division de Paris a procédé à une inspection des installations de cardiologie interventionnelle (unité de coronarographie et d'angioplastie) du CH de Lagny, sur le thème de la radioprotection des patients et des travailleurs, le 5 mars 2012.

Synthèse de l'inspection

Le 23 février 2012, l'ASN a été informée d'un événement significatif de radioprotection (ESR) survenu en cardiologie interventionnelle chez un patient au CH de Lagny sur Marne.

Une nécrose est apparue au terme de six angioplasties coronaires itératives échelonnées de mars à décembre 2011. Les angioplasties étaient complexes et ont nécessité des temps de scopie très importants ; le patient était de forte corpulence. Une reconstitution dosimétrique de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) est en cours.

L'ASN a procédé à une inspection le 5 mars 2012 en présence d'un radio-physicien de l'IRSN.

L'inspection a permis de faire le point sur les circonstances de l'événement, sur le respect de la réglementation et sur les conditions de radioprotection liées à l'utilisation des appareils.

Cette inspection a permis d'examiner les mesures prises à la suite de l'accident afin que ce type d'accident ne puisse se reproduire.

Les inspecteurs ont visité les deux salles de l'unité de coronarographie et d'angioplastie et ont observé un opérateur au cours d'un acte de coronarographie. Ils se sont entretenus avec la PCR, le directeur adjoint, le Chef de service, des infirmières, l'ingénieur biomédical, la gestionnaire des risques et le radio-physicien. Après une description détaillée des faits, les inspecteurs ont examiné les principaux documents réglementaires relatifs à la radioprotection en ciblant les contrôles sur les obligations relatives à la radioprotection des patients.

Les inspecteurs de l'ASN ont constaté la réactivité de l'établissement, qui a mis en place sans délai une cellule de crise, et ont apprécié la transparence des échanges.

L'ESR est intervenu dans un service spécialisé pour ce type d'actes, ayant une forte activité et disposant d'un matériel dédié. Les inspecteurs ont constaté que les opérateurs avaient à leur disposition l'ensemble des moyens modernes de visualisation, de guidage et de protection. Les inspecteurs ont constaté le bon état et le bon fonctionnement des tables de radiologie (maintenances et contrôles qualité à jour et correctement réalisés, sans non-conformité) et l'expérience de l'opérateur senior qui a réalisé les interventions.

Cependant, les inspecteurs ont constaté qu'au regard des enjeux cruciaux liés à la réussite des gestes opératoires, le risque radiologique pour les patients n'était pas estimé à sa juste valeur dans le service.

Ils ont constaté une réflexion insuffisante et inaboutie sur l'optimisation des procédures et des machines : paramètres constructeurs utilisés par défaut, pas de réflexion approfondie sur l'optimisation des procédures, absence d'analyse systématique et répétée des informations dosimétriques, non prise en compte de l'antériorité des doses délivrées, absence d'intervention d'un radio-physicien (prévue dans un plan d'organisation de la radiophysique médicale en cours de rédaction, mais non mise en œuvre). Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté l'insuffisance de la prise en compte du risque radiologique dans la décision thérapeutique. Le risque radiologique ayant été sous estimé, le service n'a pas réagi face à une répétition très inhabituelle des interventions chez un même patient à risque.

Il apparaît anormal que le cumul des doses n'ait pas été évalué alors que les conditions étaient optimales pour le faire (même centre, même année, même opérateur, doses reportées dans les comptes rendus). En outre, l'absence d'un système d'alerte n'a pas permis de prévenir cet accident en identifiant les patients susceptibles de développer des lésions radio-induites. Les inspecteurs ont constaté l'insuffisance de suivi médical des patients s'agissant des risques d'exposition aux rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont constaté par ailleurs que les obligations réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs étaient globalement correctement mises en œuvre, même si certains points devront être améliorés.

Les demandes d'actions correctives sont détaillées ci-dessous.

Enfin, se pose la question de la recherche rétrospective d'effets déterministes chez d'autres patients ayant bénéficié d'actes longs itératifs à Lagny en cardiologie interventionnelle, en particulier porteurs d'obstructions chroniques (CTO). Les demandes de l'ASN en la matière vous seront précisées ultérieurement. Par ailleurs, toujours dans le cadre de l'investigation de cet accident, l'ASN pourra être amenée à se rendre à nouveau au CH de Lagny

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

• Optimisation des protocoles et des pratiques, suivi des patients exposés

Conformément à l'article R. 1333-59 du code de la santé publique et pour l'application du principe d'optimisation lors d'exposition aux rayonnements ionisants mentionné au 2 de l'article L 1333-1 du même code, des procédures et opérations tendant à maintenir la dose de rayonnement au niveau le plus faible raisonnablement possible sont mises en œuvre lors du choix de l'équipement, de la réalisation de l'acte, de l'évaluation des doses de rayonnements ou de l'activité des substances radioactives administrées.

Conformément à l'article R. 1333-69 du CSP, les médecins qui réalisent des actes établissent pour chaque équipement, un protocole écrit pour chaque type d'acte de radiologie qu'ils effectuent de façon courante, en utilisant des guides de procédures prévus à l'article R. 1333-71. Ces protocoles écrits sont disponibles, en permanence, à proximité de l'équipement concerné.

Conformément à l'article R. 1333-56 du CSP, la justification d'une exposition aux rayonnements ionisants à des fins médicales s'appuie soit sur les recommandations de pratique clinique de la Haute autorité de santé, soit sur l'avis concordant d'experts formulé dans les conditions prévues à l'article R. 1333-70

La complexité des procédures coronariennes impose parfois des temps opératoires très longs.

Le CH de Lagny a déclaré le 23 février 2012 à l'ASN un ESR survenu en cardiologie interventionnelle chez un patient de très forte corpulence, à la suite de six angioplasties coronaires itératives complexes pour obstruction chronique totale (CTO). Les temps de scopie ont été très longs.

Les inspecteurs ont constaté que les protocoles utilisables au pupitre jusqu'à l'accident étaient les protocoles utilisables par défaut établis par le constructeur au moment de l'installation des appareils en 2007. Les paramètres constructeurs n'avaient pas encore fait l'objet d'une réflexion en interne afin de les adapter aux pratiques du service ou de les optimiser.

Le service n'avait pas encore exploité en interne les données dosimétriques, étape indispensable pour toute démarche d'optimisation. L'analyse systématique et répétée des doses permet d'évaluer et d'optimiser les pratiques professionnelles et le cas échéant, de détecter toute dérive de l'appareil ou des pratiques.

Les inspecteurs ont constaté que l'unité de cardiologie interventionnelle avait le projet de définir des seuils d'alerte de dose pour les patients. Cependant, l'emploi des PDS et ces seuils n'étaient pas nécessairement les plus pertinents et ne débouchaient pas sur des conduites à tenir ou des procédures particulières de suivi des patients les plus exposés.

La personne spécialisée en radiophysique médicale n'avait pas encore été impliquée dans la mise en place d'une démarche d'optimisation des procédures interventionnelles radioguidées.

Les appareils générant des rayons X et servant aux interventions de radiologie interventionnelle ne disposaient pas de l'ensemble des avancées en matière de réduction de dose.

Pour les six interventions ayant conduit à l'ESR, la cadence d'image (graphie) et la fréquence (scopie pulsée) ont été rapides, sans filtration additionnelle (non disponible).

Lors de l'inspection, il a été indiqué aux inspecteurs de l'ASN que compte tenu de sa spécificité, l'unité d'angioplastie du CH de Lagny traitait environ 100 obstructions chroniques totales (CTO) par an, dont 15 % environ nécessitaient plusieurs interventions itératives. Pour ces actes, les temps opératoires sont nécessairement longs avec par conséquent des niveaux de dose élevés.

Il a été déclaré aux inspecteurs que l'ensemble des patients « CTO » étaient inclus dans une étude européenne, et que dans le cadre de cette étude, un suivi protocolé avait été mis en place (suivi immédiat, à 1 mois et à 6 mois). Les données des interventions réalisées en 2011 n'avaient pas encore été saisies dans la base de données de l'étude européenne.

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'existait pas de procédure systématique de détection et de suivi des patients susceptibles de présenter des effets déterministes radio-induits.

Le Groupe permanent d'experts en radioprotection pour les applications médicales pour les applications des rayonnements ionisants (GPMED), saisi par l'ASN (saisine du 21 janvier 2009) a émis dans son avis du 23 novembre 2010 des recommandations sur l'application des principes de la radioprotection dans le domaine de la radiologie interventionnelle. Concernant l'optimisation de la dose au patient, le GPMED a recommandé d'inciter les professionnels à procéder au suivi des patients les plus exposés afin de déceler tout effet déterministe dû à l'exposition dès que la dose émise lors de la procédure dépasse un seuil à définir.

A.1. Je vous demande de m'indiquer les mesures complémentaires que vous prendrez afin d'optimiser les machines et les pratiques.

A.2. Je vous demande de préciser ce qui a été réalisé en matière de suivi post-interventionnel pour ce patient (ESR déclaré le 23 février 2012) dans le cadre du protocole européen CTO.

A.3. Je vous demande de mettre en place une procédure de suivi des patients spécifiquement à la recherche d'effets déterministes dus aux rayonnements ionisants. Vous me transmettez cette procédure.

- **Justification des actes au regard du cumul de doses**

Conformément à l'article R. 1333-56 du CSP, pour l'application du principe mentionné au 1 de l'article L.1333-1 du même code, toute exposition d'une personne à des rayonnements ionisants, dans un but diagnostique, thérapeutique, de médecine du travail ou de dépistage, fait l'objet d'une analyse préalable permettant de s'assurer que cette exposition présente un avantage médical direct suffisant au regard du risque qu'elle peut présenter qu'aucune autre technique d'efficacité comparable comportant de moindres risques ou dépourvue d'un tel risque n'est disponible.

Les doses successives reçues par le patient concerné par l'ESR n'ont pas été sommées ; cela aurait pourtant été facile à réaliser puisque qu'il s'agissait d'actes réalisés la même année par le même opérateur, dans le même établissement, avec le même appareil de radiologie et pour lequel les informations dosimétriques étaient enregistrées dans un système informatique.

La sommation des doses et la prise en compte de leur cumul auraient permis d'apprécier avec plus de justesse la balance bénéfices-risques, et d'orienter peut-être différemment le patient avant la survenue de l'ESR.

Suite à l'ESR et au vu des lésions, il a été indiqué aux inspecteurs que la poursuite des tentatives n'était finalement pas nécessairement justifiée.

A.4. Je vous demande de mettre en œuvre des moyens de suivi et d'analyse des doses afin de pouvoir toujours justifier les actes interventionnels finalement réalisés.

- **Plan d'organisation de la radiophysique médicale et intervention du radio-physicien**

Conformément à l'article R.1333-60 du code de la santé publique, pour toute utilisation de rayonnements ionisants à des fins médicales, le chef d'établissement doit définir et mettre en œuvre une organisation permettant de faire appel, chaque fois que nécessaire, à une personne spécialisée en radiophysique médicale (PSRPM). A cet effet, il doit arrêter un plan décrivant l'organisation de la radiophysique médicale au sein de l'établissement.

Conformément à l'Arrêté du 6 décembre 2011 relatif à la formation et aux missions de la personne spécialisée en radiophysique médicale et à la reconnaissance des qualifications professionnelles des ressortissants étrangers pour l'exercice de ces missions en France, le radiophysicien doit être titulaire du diplôme de qualification en physique radiologique et médicale (DQPRM) mentionné dans l'arrêté du 3 mars 1997 ou d'un agrément, en tant que radiophysicien, délivré avant le 28 novembre 2004.

Un projet de plan d'organisation de la radiophysique médicale a été établi début 2011. Une version aboutie a été présentée à la Direction du centre hospitalier en septembre 2011. Cependant, le jour de l'inspection, le plan n'était toujours pas validé et n'avait pas encore été diffusé dans les services de radiologie conventionnelle ou interventionnelle.

Les cardiologues ont indiqué ignorer le contenu de ce plan, qui pointait pourtant les actions prioritaires d'optimisation à réaliser pour maintenir les doses aussi basses que raisonnablement possible.

Le contrat de prestation (janvier 2011) prévoyant l'intervention d'une PSRPM extérieure à l'établissement a été présenté aux inspecteurs. Cependant, le diplôme (DQPRM) ou l'agrément du physicien pressenti n'a pas été présenté. Ce document est pourtant requis pour intervenir en tant que personne spécialisée en radio-physique médicale.

Sur le contrat de prestation, le temps de physique médicale contractualisé était de quelques jours par an. Les inspecteurs se sont interrogés sur le dimensionnement des moyens au regard de l'ensemble des tâches à réaliser et des besoins d'une optimisation approfondie des doses en cardiologie interventionnelle et en rythmologie, compte tenu de la complexité et de la durée des procédures.

Les inspecteurs ont constaté qu'il existera bientôt au niveau de l'établissement deux plans distincts de radiophysique médicale (radiothérapie et radiologie).

A.5. Je vous demande de détailler dans le plan d'organisation de la radio-physique médicale, les besoins de radio-physique médicale en matière d'imagerie, les tâches à réaliser et les moyens mis en regard en conséquence.

A.6. Je vous demande de valider le plan d'organisation de la radiophysique médicale et le diffuser rapidement au sein des services de radiologie du CH de Lagny. Vous me transmettez le plan complété et validé.

A.7. Je vous demande de me transmettre la copie du diplôme ou de l'agrément du physicien qui interviendra au CH de Lagny pour optimiser les doses, en particulier en cardiologie interventionnelle.

- **Formation du personnel à la radioprotection des patients**

L'arrêté du 18 mai 2004 relatif aux programmes de formation portant sur la radioprotection des patients exposés aux rayonnements ionisants prévoit qu'une formation à la radioprotection des patients soit dispensée avant le 19 juin 2009 à l'ensemble des personnels réalisant 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.

Les inspecteurs ont constaté que la totalité des médecins (autres que « juniors ») et des internes de DES avaient suivi une formation spécifique à la radioprotection des patients.

A contrario, aucun des médecins « juniors » n'avaient suivi de formation. Aux dires du chef de service, ils n'étaient en salle qu'à titre de « stagiaire observateur ».

Cependant, un de ces juniors intervenait depuis peu en tant qu'assistant. D'après le tableau de suivi des formations présenté par la PCR, ce médecin n'avait pas suivi de formation à la radioprotection des patients.

A.8. Je vous demande de me confirmer qu'une formation à la radioprotection des patients est bien dispensée à l'ensemble des personnels concernés pratiquant des actes ou participant à la réalisation de ces actes. Vous me confirmerez que les personnels appelés « médecins juniors » ne sont pas concernés par la formation.

- **Informations inscrites sur le compte rendu d'acte**

Conformément à l'article R. 1333-66 du code de la santé publique et aux articles 1, 3 et 6 de l'arrêté du 22 septembre 2006, le compte-rendu d'acte utilisant les rayonnements ionisants comporte notamment les éléments de justification de l'acte et la procédure réalisée, des informations utiles à l'estimation de la dose reçue par le patient au cours des procédures et pour la radiologie interventionnelle des éléments d'identification du matériel utilisé.

Les inspecteurs ont constaté que le produit dose surface (PDS) était systématiquement reporté sur les comptes rendus d'acte, mais pas l'indication portant sur la machine elle-même.

A.9. Je vous demande de porter sur les comptes rendus d'acte de radiologie interventionnelle les indications nécessaires à la reconstitution de la dose mais également les caractéristiques de vos tables de radiologie.

- **Formation à la radioprotection des travailleurs**

Conformément à l'article R.4451-47 du code du travail, une formation à la radioprotection doit être mise en place pour l'ensemble du personnel susceptible d'intervenir en zone réglementée. Cette formation porte sur les risques liés à l'emploi des rayonnements ionisants et doit être adaptée aux procédures et consignes particulières touchant aux postes de travail notamment en cas de situation anormale. Elle doit être renouvelée chaque fois qu'il est nécessaire et, en tout état de cause, au moins tous les 3 ans.

Les inspecteurs ont constaté que la formation trisannuelle obligatoire à la radioprotection des travailleurs avait été délivrée à la quasi totalité du personnel de cardiologie interventionnelle. Cependant, trois des médecins, praticiens hospitaliers, n'avaient pas renouvelé leur formation en 2011, comme ils auraient dû le faire (précédente formation en 2008).

A.10. Je vous rappelle votre obligation de mettre en place une formation adaptée aux postes de travail pour l'ensemble du personnel susceptible d'intervenir en zone réglementée. Cette formation doit comprendre les règles de conduite à tenir en cas de situation anormale. Il conviendra de veiller à la traçabilité de cette formation.

- **Personnel extérieur au CH de Lagny intervenant en zone réglementée**

Conformément à l'article R. 4451-8 du code du travail, lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir une entreprise extérieure ou un travailleur non salarié, il assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié. Conformément à l'article R. 4451-11 du code du travail, l'employeur, dans le cadre de l'évaluation des risques, en collaboration le cas échéant avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.

Il a été indiqué aux inspecteurs que du personnel extérieur au service intervenait également en zone réglementée (étudiants, médecins stagiaires observateurs...). Il a également été indiqué que ces personnels extérieurs ne bénéficiaient pas nécessairement de l'ensemble des mesures de suivi et de formation propre au personnel entrant en zone réglementée. Cela était par exemple le cas d'un interne qui n'avait pas bénéficié de visite médicale depuis 2009.

Le chef d'établissement n'est pas responsable du suivi des personnes extérieures, mais la coordination générale des mesures de prévention, prises par lui-même, par le chef de l'entreprise extérieure ou par le travailleur non salarié, lui revient.

Ces personnes disposaient de dosimètres passifs et opérationnels fournis par le CH de Lagny.

A.11. Vous vous assurez que l'ensemble du personnel extérieur bénéficie des mesures de suivi nécessaires au personnel entrant en zone réglementée (suivi dosimétrique, suivi médical, formation et information). Je vous demande de m'informer des dispositions que vous aurez retenues.

- **Suivi médical renforcé des médecins**

Conformément à l'article R.4451-84 du code du travail, les travailleurs classés en catégorie A ou B doivent bénéficier d'un examen médical adapté au moins une fois par an. Conformément à l'article R.4451-91 du code du travail, une carte individuelle de suivi médical doit être remise par le médecin du travail à tout travailleur de catégorie A ou B.

Le CH de Lagny disposait d'un service propre de santé au travail. L'ensemble des personnels non médicaux de cardiologie a bénéficié d'une visite médicale en 2011.

Cependant, les inspecteurs ont constaté sur les tableaux de bord présentés par la PCR, qu'au moins quatre des six médecins (PH et assistants) n'avaient pas bénéficié de visite médicale depuis 2009.

A.12. Je vous demande de me confirmer que les visites médicales annuelles seront effectivement réalisées cette année pour l'ensemble des médecins de l'établissement et que chacun est en possession d'une carte individuelle de suivi médical.

B. DEMANDES DE COMPLEMENTS

- **Analyse de poste**

Conformément aux articles R. 4451-10 et R.4451-11 du code du travail, les expositions professionnelles individuelles et collectives aux rayonnements ionisants doivent être maintenues au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre compte tenu de l'état des techniques, des facteurs économiques et sociaux. A cet effet, l'employeur procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.

Les inspecteurs ont constaté que la plupart des analyses de poste avaient été correctement réalisées ; pour les opérateurs, elles intégraient leurs positions (en premier, en second...), ainsi que les diverses incidences des tubes (OAG, OAD etc.).

Cependant, elles ne prenaient pas en compte les doses susceptibles d'être reçues aux extrémités ou au cristallin.

De plus, les mesures avaient été réalisées lors d'interventions standard, et ne tenaient pas compte des procédures exceptionnellement longues, pourtant pluri-mensuelles à Lagny. Par ailleurs, ces procédures exceptionnellement longues étaient principalement réalisées par le praticien senior le plus expérimenté. Dans ces conditions, la répartition des doses standard à égalité sur l'ensemble de opérateurs pouvait conduire à minimiser fortement les doses reçues par cet opérateur senior en particulier.

B.1. Je vous demande de veiller à la réalisation des analyses de poste de travail intégrant les doses susceptibles d'être reçues aux extrémités et au cristallin.

B.2. Je vous demande de veiller à catégoriser les personnels en ensembles cohérents et homogènes, reflétant les doses susceptibles d'être réellement reçues, en fonction de leurs pratiques propres. Vous me transmettez ces analyses qui devront conclure sur le classement à retenir.

- **Classement du personnel**

Conformément aux articles R. 4451-44 à R.4451-46 du code du travail, l'employeur classe les travailleurs en catégorie A ou B selon l'exposition à laquelle ils sont soumis dans le cadre de leur activité professionnelle et après avis du médecin du travail. Les analyses des postes de travail permettent de déterminer le classement des travailleurs.

Il a été indiqué aux inspecteurs que l'ensemble des personnels intervenant en cardiologie interventionnelle étaient pour le moment classés en catégorie A, et que ce classement ne s'appuyait pas sur des analyses de poste. Il a été indiqué que ce classement était à revoir au vu des analyses de poste, intégrant en particulier les doses aux extrémités.

B.3. Je vous demande de revoir ou de confirmer le classement de l'ensemble des travailleurs susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants. Je vous rappelle que le classement devra prendre en compte les limites réglementaires les plus contraignantes (corps entier, extrémités ou au cristallin).

C. OBSERVATIONS

- **Dosimétrie des extrémités par bague plutôt que par dosimètre-poignet**

Conformément à l'article R.4451-62 du code du travail, chaque travailleur susceptible d'intervenir en zone réglementée (surveillée ou contrôlée) doit faire l'objet d'un suivi par dosimétrie passive. Comme précisé en annexe de l'arrêté du 30 décembre 2004 relatif aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, selon les circonstances de l'exposition, et notamment lorsque que celle-ci est inhomogène, le port de dosimètres supplémentaires (tête, poignet, main, pied, doigt, abdomen, etc.) permet d'évaluer les doses à certains organes ou tissus et de contrôler le respect des valeurs limites de doses équivalentes fixées aux articles R. 231-76 et R. 231-77 du code du travail.

Des dosimètres "poignets" ainsi que des dosimètres « bagues » étaient à la disposition des personnels. Chaque opérateur était libre de choisir. Des études récentes ont montré qu'en radiologie interventionnelle, les dosimètres poignets étaient moins bien adaptés à la mesure des doses reçues aux extrémités que les dosimètres « bagues ».

C.1. Je vous invite à reconsidérer les modalités de suivi dosimétrique aux extrémités au regard de ces éléments.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas un mois. Pour les engagements que vous seriez amenée à prendre, je vous prie de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

L'ASN est également préoccupée par les autres patients pris en charge en cardiologie interventionnelle à Lagny, en particulier porteurs d'obstructions chroniques (CTO). Je vous préciserai rapidement mes demandes les concernant. Je vous précise également que l'ASN pourra être amenée à se rendre à nouveau au CH de Lagny afin de compléter ses investigations.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

SIGNEE PAR : D. RUEL