

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 22 Janvier 2019

CODEP-MRS-2019-002646

**Monsieur le président de l'université
de Nice-Sophia-Antipolis
Grand Château
28 avenue Valrose BP 2135
06103 Nice Cedex 2**

Objet : Lettre de suites de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 9 janvier 2019 dans votre établissement

Réf. : - Lettre d'annonce CODEP-MRS-2018-060510 du 20 décembre 2018
- Inspection n° : INSNP-MRS-2019-0672
- Thème : recherche
- Installations référencées sous les numéros :

- T060441 (local déchets de la faculté des sciences au nom de Madame XXXX)
- T060381 (locaux de déchets de la faculté de médecine au nom de Monsieur XXXX)

(références à rappeler dans toute correspondance)

Réf. réglementaires :

- [1] Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées
- [2] Décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique

Monsieur le président,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par l'article L. 1333-30 du code de la santé publique, des représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le mercredi 9 janvier 2019, une inspection au sein de l'université de Nice-Sophia-Antipolis. Plus particulièrement, les conditions de gestion des sources et déchets radioactifs de votre université, notamment ceux demeurant à caractère orphelins, ont été examinées, ainsi que les locaux d'entreposage des facultés des sciences et de médecine placés sous la responsabilité directe de leurs doyens. Cette inspection a ainsi permis de faire le point sur l'état actuel des installations vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public, des travailleurs et de l'environnement contre les effets néfastes des rayonnements ionisants.

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 9 janvier 2019 portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail ainsi que leurs arrêtés d'application en matière de radioprotection.

Les inspecteurs de l'ASN ont examiné par sondage les dispositions mises en place pour la gestion des sources et déchets radioactifs orphelins de votre université, et, concernant les locaux des facultés des sciences et de médecine servant à l'entreposage des sources et déchets, l'existence de personne compétente en radioprotection (PCR), le suivi des contrôles périodiques réglementaires, le zonage et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

Ils ont effectué une visite des locaux d'entreposage précités, à savoir :

- le local n° 110 du bâtiment de sciences naturelles de la faculté des sciences (site de Valrose) autorisé sous le numéro T060441 au nom du doyen de la faculté des sciences ;
- les deux locaux des déchets solides et liquides au deuxième sous-sol de la faculté de médecine (tour Pasteur) autorisés sous le numéro T060381 au nom du doyen de la faculté de médecine.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN vous rappelle qu'une organisation spécifique doit être mise en place au niveau de l'université en tant que propriétaire des locaux (et *in fine* responsable en cas de défaillance des titulaires de laboratoire) avec des mesures particulières et connues de tous afin de prévenir la survenue de dérives telles que celles qui ont été observées jusqu'à présent en matière de gestion des sources et des déchets par les laboratoires : abandon de déchets, perte et découverte de sources dans des endroits inappropriés, reconditionnements de déchets, etc.

L'université est en train de finaliser la démarche d'élimination des sources et déchets historiques, un travail de longue haleine qui a mobilisé des moyens significatifs, tant en termes humains que financiers depuis un certain nombre d'années. S'il était nécessaire de vous convaincre du bien-fondé de la mise en place de l'organisation précitée et des points de contrôles associés, la répétition de la découverte de sources et déchets orphelins ou abandonnés par leurs propriétaires et producteurs est un élément parlant et qui induit de prendre un tournant en matière d'organisation, notamment afin de protéger vos salariés mais également vos étudiants de toute exposition non justifiée.

Parallèlement, les inspecteurs ont relevé qu'un travail conséquent avait été mené par les PCR et ingénieurs hygiène et sécurité qui mènent leurs missions de manière très impliquée. Parmi les actions conduites, les suivantes peuvent être citées : élimination de la quasi-totalité des sources et déchets orphelins sur les deux facultés, révision du règlement interne du local de la faculté de médecine, avancement de la démarche pour les effluents gérés par la filière chimique sur le site de Pasteur et amélioration générale de la tenue des locaux d'entreposage de déchets.

Les insuffisances ne permettant pas le respect de toutes les règles de radioprotection en vigueur font l'objet des demandes et observations développées dans la suite du présent courrier. Vous noterez qu'outre les demandes relevant de votre responsabilité directe, figurent dans la lettre des sujets relevant des responsabilités des doyens des facultés de médecine et des sciences pour les points techniques spécifiques aux locaux.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Organisation au niveau de l'université pour la gestion des sources et déchets

La question de l'organisation au niveau de l'université pour la gestion des sources radioactives et des déchets a déjà fait l'objet de discussions entre vos services et l'ASN depuis 2015. Pour repréciser le contexte, les événements survenus ces dernières années au sein de votre université (abandon de déchets radioactifs, perte de sources, découverte de sources et de déchets radioactifs, etc.) ont mis en exergue la nécessité de mettre en place une organisation spécifique afin d'éviter que ces dérives ne se reproduisent. Les origines de ces événements ont été identifiées comme étant multiples : modification des laboratoires de recherche, gestion financière défaillante pour l'élimination des déchets à intervalles réguliers de manière à ce que les fûts ne soient pas périmés, commandes et utilisations de sources par du personnel non autorisé, manipulations non autorisées de sources radioactives à l'extérieur des laboratoires et inversement, apport de sources extérieures dans l'enceinte de l'université dans le cadre de protocoles de recherche, etc.

En conséquence, il vous avait été indiqué comme nécessaire d'exercer un contrôle de la gestion des entrants et des sortants au niveau de l'université, l'objectif étant d'éviter que des situations dérivantes ne se reproduisent. Il vous avait ainsi été demandé de définir des règles communes pour l'ensemble des sites de l'université pour le suivi physique des sources à compter de leur entrée dans l'enceinte de l'université, les sorties des déchets (par exemple limitation du nombre de fûts dans les locaux de déchets, quels qu'ils soient, conditionnement des commandes de radionucléides à l'élimination des déchets, etc.), et de mettre en place de points d'alerte afin d'anticiper les modifications des laboratoires, d'ordre organisationnel, structurel ou géographique.

En réponse, vous aviez fait part à l'ASN de la mise en place d'une procédure avec la direction de la recherche en lien avec un de ses représentants afin que toute arrivée ou départ d'équipe manipulant de la radioactivité soit signalée au service hygiène et sécurité dès la connaissance du projet de restructuration. Le second aspect concernait la mise en place d'un projet tutoré pour établir une supervision de la gestion de stock au niveau des laboratoires.

L'ASN vous avait indiqué en retour que si ces dispositions constituaient en effet de bonnes pratiques, celles-ci ne prenaient toutefois pas en considération le sujet de la sortie des déchets et des règles afférentes telles que susmentionnées (à l'exception des règles définies au travers du règlement intérieur pour le site de Pasteur à la faculté de médecine pour la limitation du nombre de fûts de déchets).

Lors de la présente inspection, les dispositions proposées ont été examinées. Il a été observé que dans les faits celles-ci ne sont pas mises en application et qu'aucune autre démarche n'a été menée.

A1. Je vous demande de reprendre les démarches engagées afin de mettre en place de manière pérenne une organisation au niveau de l'université afin de prévenir la survenue de dérives telles que celles qui ont été observées jusqu'à récemment. Cette organisation devra mobiliser l'autorité hiérarchique compétente afin de disposer de l'ensemble des informations relatives aux sources et déchets radioactifs détenus et produits par les laboratoires de recherche dans l'enceinte de vos locaux. Des règles précises devront être définies, notamment pour le contrôle de la gestion des entrants et sortants de nature radioactive dans l'enceinte de l'université, dans l'objectif de vous assurer de la maîtrise de ce qui se trouve dans vos locaux et *in fine* la protection des personnes relevant de votre responsabilité (salariés de l'université mais également étudiants qui évoluent à proximité des zones réglementées ou dans des zones anciennement réglementées). Ces règles seront harmonisées pour l'ensemble des sites de l'université. Il conviendra de prendre toute mesure nécessaire à l'accomplissement de cet objectif (par exemple, audits des laboratoires, niveau d'exigence pour le déclassement des zones, préemption sur les budgets, etc.).

En matière de communication, seul un courrier rappelant les obligations a été adressé aux titulaires des autorisations des laboratoires en mars 2016.

A2. Je vous demande de réaliser une action de communication auprès des parties prenantes vis-à-vis de l'organisation que vous aurez mise en place et des règles associées. Les moyens de communication internes à l'université, autres que courrier individuel, devront notamment être privilégiés.

Sources scellées orphelines à la faculté des sciences

L'article R. 1333-161 du code de la santé publique précise que « *tout détenteur de sources radioactives scellées périmées ou en fin d'utilisation est tenu de les faire reprendre, quel que soit leur état, par un fournisseur qui y est habilité par l'autorisation prévue à l'article L. 1333-8* ».

Lors de la précédente inspection en 2015, le sujet des sources scellées découvertes dans les locaux de l'université avait été abordé. Ces sources, jugées orphelines car ne pouvant être rattachées à des autorisations échues ou existantes, étaient regroupées dans le local des déchets de la faculté des sciences, permettant ainsi de limiter un éventuel impact sur des travailleurs ou du public. Compte tenu du caractère orphelin et au regard de la réglementation précitée, l'université, en tant que propriétaire des locaux, s'était engagée dans une démarche de reprise de ces sources.

L'inventaire faisait alors état de six sources : deux sources de cobalt 60 (n°2 et 3), une source de césium 137 (n°4), une source de radium 226 (n°6), une source de sodium 22 (n°7) et la source scellée S12 (n°5) dont la caractérisation n'était pas finalisée.

A ce jour, seules demeurent dans le local précité :

- la source de sodium 22 (n°7) pour laquelle un devis de reprise a été présenté ;
- la source scellée S12 (n°5) pour laquelle les investigations se sont poursuivies jusqu'en 2018 pour essayer de finaliser la caractérisation et donc la reprise ; les informations disponibles à ce jour permettent de confirmer qu'il s'agit d'une source bêta pur, probablement du strontium 90, avec une possible contamination selon l'IRSN qui apporte son expertise dans ce dossier. Néanmoins, les préconisations de procéder à des frottis afin de clore le champ d'investigation n'ont pas été réalisées par l'université ;
- une source scellée de baryum 133 relevant de la responsabilité du laboratoire GEOAZUR (référéncé T060234). Un courrier sera à nouveau transmis au titulaire de l'autorisation concernée par l'ASN afin de lui rappeler ses obligations.

A3. Je vous demande de donner suite au devis établi en vue de la reprise de la source scellée orpheline de sodium 22 et ce, dans les meilleurs délais.

A4. Je vous demande de finaliser les investigations en vue de la caractérisation de la source S12 (n°5) conformément aux préconisations de l'IRSN. Vous me tiendrez informé des conclusions et des actions qui en découleront.

Rejet des effluents

En matière de gestion des effluents contaminés, la décision de l'ASN n° 2008-DC-0095 citée en référence [2] précise en son article 19 que : *« peuvent être gérés par décroissance radioactive les effluents liquides contaminés répondant aux deux conditions suivantes :*

1° Ces effluents contiennent seulement des radionucléides de période radioactive inférieure à 100 jours ;

2° Les produits de filiation de ces radionucléides ne sont pas eux-mêmes des radionucléides de période supérieure à 100 jours. Dans le cas où les produits de filiation seraient des radionucléides de période supérieure à 100 jours, les effluents peuvent être gérés par décroissance radioactive si le rapport de la période du nucléide père sur celle du nucléide descendant est inférieur au coefficient 10^7 .

Les effluents liquides contaminés peuvent être rejetés dans l'environnement dans des conditions identiques aux effluents non radioactifs s'ils sont gérés par décroissance radioactive ».

L'article 5 indique quant à lui que *« dans le cas de rejets dans un réseau d'assainissement, les conditions du rejet sont fixées par l'autorisation prévue par l'article L. 1331-10 du code de la santé publique ».*

Des démarches ont déjà été engagées par la PCR de la faculté de médecine auprès du gestionnaire de réseau pour le site Pasteur concernant le rejet des effluents contenant des radionucléides de période radioactive inférieure à cent jours gérés par décroissance (vie courte). L'arrêté municipal du 20 novembre 2014 de la ville de Nice portant autorisation de rejet dans le réseau d'assainissement a cependant été abrogé le 28 décembre 2015, les effluents s'étant avérés être non conformes sur plusieurs paramètres chimiques suite à une analyse sur prélèvement. Aujourd'hui, ces effluents sont éliminés via la filière déchets chimiques par une entreprise spécialisée.

Concernant les autres sites de l'université, à savoir l'Archet, Valrose ou Sophia-Antipolis, les démarches n'ont pas été engagées en interne afin de recenser les caractéristiques des effluents mais également auprès du gestionnaire de réseau afin de déterminer l'issue qui leur serait réservée. Compte tenu des activités exercées par les laboratoires, les déchets liquides sont susceptibles, comme pour le site Pasteur, de dépasser les concentrations maximales autorisées de certains paramètres chimiques.

A5. Je vous demande de procéder au recensement des caractéristiques des effluents des laboratoires se trouvant dans le périmètre de compétence des facultés des sciences et de médecine. La démarche, qui veillera à prendre en considération le retour d'expérience du site Pasteur, devra être définie en coordination avec le gestionnaire de réseau afin de vérifier pour chaque paramètre identifié la compatibilité entre leurs objectifs de rejet et les

concentrations maximales dans les déchets liquides gérés par décroissance. Selon le cas, les déchets liquides seront soit rejetés dans le réseau d'assainissement après obtention d'une autorisation pour les points de rejets des sites, soit éliminés, comme pour le site Pasteur, dans la filière appropriée.

T060381 – Demandes spécifiques faisant suite à la visite des locaux d'entreposage des déchets de la faculté de médecine

Les inspecteurs ont relevé lors de la visite des locaux d'entreposage des déchets sur le site de la faculté de médecine :

- la présence d'une dizaine d'anciens fûts d'effluents contaminés gérés par décroissance radioactive à éliminer en filière chimique. Compte tenu de leur ancienneté, il a été indiqué que ces derniers ne seront pas retournés aux laboratoires dans l'intervalle (contrairement aux effluents découlant des activités actuelles) ;
- la présence de deux fûts vides contaminés au tritium et carbone 14 ;
- que les affichages muraux visant à faciliter le repérage dans les locaux ne sont pas toujours en parfaite cohérence avec ce qui y est entreposé ;
- que certains déchets ne sont pas signalés en tant que déchets radioactifs (déchets du laboratoire IRCAN – T060419), situation rectifiée durant l'inspection.

A6. Je vous demande de procéder à l'élimination des fûts précités afin notamment que le local déchets soit uniquement dédié à cette utilisation conformément à l'article 18 de la décision de l'ASN n° 2008-DC-0095 [2].

A7. Je vous demande de mettre en parfaite cohérence les affichages et les déchets effectivement entreposés afin d'améliorer la tenue des locaux. Il conviendra de veiller en tout temps à ce que la signalisation soit adaptée en fonction du caractère radioactif ou non des éléments entreposés afin de respecter les dispositions de l'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006 [1] qui précise « qu'à l'intérieur des zones surveillées et contrôlées, les sources individualisées de rayonnements ionisants font l'objet d'une signalisation spécifique visible et permanente ».

T060441 – Demandes spécifiques faisant suite à la visite des locaux d'entreposage des déchets de la faculté des sciences

Les inspecteurs ont relevé lors de la visite des locaux d'entreposage des déchets de la faculté des sciences :

- que du matériel décontaminant ainsi que des protections biologiques sont stockés dans le local à proximité directe des déchets ;
- que les deux accès sécurisés par badge en amont du local ne sont plus opérationnels, tout comme le téléphone fixe dans le sas du local, susceptible d'être utilisé en cas de contamination du personnel.

A8. Je vous demande de procéder au rangement du local déchets en séparant nettement les éléments à caractère radioactif de ceux qui ne le sont pas. Ces derniers devront être stockés à l'extérieur du local déchets, conformément à l'article 18 de la décision de l'ASN n° 2008-DC-0095 précitée [2].

A9. Je vous demande de veiller à ce que les barrières et moyens mis en place et visant à protéger, de manière directe ou non, les sources de rayonnements ionisants et les personnes, soient maintenus dans un état opérationnel.

B. COMPLÉMENTS D'INFORMATION

Cette inspection n'a pas donné lieu à demande de compléments d'information.

C. OBSERVATIONS

T060441 – Situation administrative

L'article R. 1333-132 du code de la santé publique précise que « *lorsque l'enregistrement a été réalisé ou l'autorisation délivrée pour une durée limitée, il peut être renouvelé sur demande du responsable de l'activité nucléaire présentée au plus tard six mois avant la date d'expiration* ».

La date d'expiration de l'autorisation T060441 relative au local déchets de la faculté des sciences est le 26 septembre 2019. Celle-ci est au nom de l'ancienne doyenne de la faculté des sciences. Par ailleurs, la quasi-totalité des sources orphelines ainsi que les déchets orphelins figurant dans l'autorisation ont été repris et des modifications sont actuellement en cours pour le laboratoire ICN (enregistré sous la référence T060434) qui entrepense ses déchets dans ce même local.

C1. Il conviendra de procéder à la demande de renouvellement de l'autorisation dans les délais réglementaires en prenant en considération les modifications susmentionnées.

D. RAPPELS REGLEMENTAIRES RELATIFS A L'APPLICATION DU CODE DU TRAVAIL

Relations avec le conseil social et économique (CSE)

Le code du travail prévoit que le CSE est informé voire consulté sur certains aspects de la radioprotection. Les articles suivants peuvent ainsi être cités :

- article R. 4451-17 : « *I.- L'employeur communique les résultats de l'évaluation des risques et des mesurages [...] au comité social et économique, en particulier lorsqu'ils sont mis à jour au titre de l'article R. 4121-2* » ;
- article R. 4451-50 : « *l'employeur tient les résultats des vérifications prévues à la présente section à la disposition [...] du comité social et économique. Il communique au moins annuellement un bilan de ces vérifications au comité social et économique* » ;
- article R. 4451-72 : « *au moins une fois par an, l'employeur présente au comité social et économique, un bilan statistique de la surveillance de l'exposition des travailleurs et de son évolution, sous une forme excluant toute identification nominative des travailleurs* » ;
- article R. 4451-120 : « *le comité social et économique est consulté sur l'organisation mise en place par l'employeur pour l'application des dispositions de la présente section (désignation d'un conseiller en radioprotection)* ».

A ce jour, hormis la consultation vis-à-vis de l'organisation de la radioprotection, les points susmentionnés n'ont pas fait l'objet de présentation ou de communication auprès du CSE ou toute autre entité au sein de l'université faisant intervenir les mêmes instances représentatives. Compte tenu de l'historique de l'université et du contexte actuel sur le sujet des rayonnements ionisants, celui-ci a tout intérêt à figurer à l'ordre du jour des instances.

D1. Je vous demande de vous conformer aux dispositions du code du travail susmentionnées en matière de relations avec le conseil social et économique.

Coordination des mesures de prévention

Vous accueillez régulièrement des entreprises extérieures au sein de votre université et plus particulièrement au sein des locaux où sont détenus ou utilisés des radionucléides. Ces entreprises interviennent généralement dans le cadre de marchés établis par l'université et il est prévu que la coordination des mesures de prévention soit établie au travers d'un plan de prévention, conformément à l'article R. 4451-35 du code du travail. Ces informations ont été communiquées aux laboratoires pour mener la même démarche lorsqu'il s'agit d'entreprises intervenant plus spécifiquement au sein de leurs installations. Lors de l'inspection, le plan de prévention signé avec un des organismes sous contrat avec l'université a été présenté. Il a toutefois été relevé que la société de maintenance des systèmes de sécurité incendie et électrique, dans la même situation, n'a pas fait l'objet d'une procédure similaire.

D2. Je vous demande d'assurer la coordination générale des mesures de prévention relatives au risque d'exposition aux rayonnements ionisants avec la société précitée au travers d'un plan de prévention. Il conviendra de formaliser de manière systématique ces obligations avec

toute entreprise ou travailleur extérieur intervenant au sein de l'université dans le cadre d'un contrat régi par celle-ci. Les plans de prévention devront être transmis aux laboratoires de recherche concernés par l'intervention desdites sociétés ou mis à leur disposition.

Visite médicale

L'article R. 4624-28 du code du travail précise que « *tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité [...], bénéficie, à l'issue de l'examen médical d'embauche, d'un renouvellement de cette visite, effectuée par le médecin du travail selon une périodicité qu'il détermine et qui ne peut être supérieure à quatre ans. Une visite intermédiaire est effectuée par un professionnel de santé mentionné au premier alinéa de l'article L. 4624-1 au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail* ».

Les inspecteurs ont relevé que la PCR de la faculté de médecine, également chercheur et PCR au sein du laboratoire TIRO (référéncé T060370) et classée en catégorie B, n'a pas bénéficié d'une visite médicale au cours des quatre dernières années.

D3. Au regard de cette anomalie détectée dans le champ d'investigation concerné par la présente inspection, je vous demande de veiller à ce que chaque salarié de l'université exposé aux rayonnements ionisants bénéficie d'un suivi individuel renforcé selon les dispositions réglementaires. Vous établirez un bilan de la situation pour vos salariés.



Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas deux mois**. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, monsieur le président, l'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Marseille de l'ASN

Jean FÉRIÈS

Copies externes :

- M. Emmanuel TRIC - président de l'université (emmanuel.tric@unice.fr)
- M. Fabrice PLANCHON - doyen de la faculté des sciences (direction-sciences@unice.fr)
- Mme Christine FARGEOT-DUVERGE - directrice administrative de la faculté des sciences (christine.fargeot.duverge@unice.fr)
- M. Patrick BAQUE - doyen de la faculté de médecine (patrick.baque@unice.fr)
- Mme Isabelle CALLEA - directrice administrative de la faculté de médecine (callea@unice.fr)
- M. Guillaume BARRA - responsable hygiène et sécurité université et PCR T060441 (guillaume.barra@unice.fr)
- M. Julien GUGLIELMI - PCR T060381 (julien.guglielmi@unice.fr)
- Mme Andréa CATTANI – responsable service prévention CNRS (a.cattani@cnrs.fr)

Copies internes :

- ASN Marseille : Mme Mélanie DEPYL (courriel), Mme Michèle HERNANDEZ, M. Daniel LACQUEMANT (Siv2)
- ASN Marseille : le chef de la division, M. Aubert LE BROZEC (Siv2)
- Chrono