

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2018-048711

Orléans, le 8 octobre 2018

Monsieur le Directeur du Centre Paris-Saclay  
Commissariat à l'Energie Atomique et aux  
énergies alternatives  
Etablissement de Saclay  
91191 GIF SUR YVETTE

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CEA Paris Saclay – INB n° 101 (Orphée)  
Inspection n° INSSN-OLS-2018-0711 du 20 septembre 2018  
« Management de la sûreté » et « Facteurs organisationnels et humains »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 20 septembre 2018 au CEA Paris Saclay – site de Saclay – INB n°101 sur les thèmes « Management de la sûreté » et « Facteurs organisationnels et humains ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection en objet concernait les thèmes « Management de la sûreté » et « Facteurs organisationnels et humains ». Les inspecteurs ont vérifié les dispositions mises en place par l'exploitant pour répondre aux prescriptions de l'arrêté en référence [2] concernant sa politique en matière de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et concernant son système de management intégré. Pour cela, ils ont, d'une part vérifié de manière documentaire les dispositions organisationnelles mises en œuvre et d'autre part, contrôlé certaines déclinaisons opérationnelles sur le terrain. Les facteurs organisationnels et humains ont fait l'objet d'une attention particulière lors de ces vérifications. Par la suite, les inspecteurs se sont rendus dans plusieurs locaux du bâtiment 541 (niveau 0 m, niveau +10 m et plateforme de la piscine dans le bâtiment réacteur, sous-sol ventilation et hall des guides) pour y vérifier la mise en œuvre de certaines dispositions opérationnelles présentées de manière documentaire préalablement.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que le management de la sûreté est perfectible. En effet, la politique de protection des intérêts établie par l'administrateur général du CEA doit être actualisée puisqu'elle couvre la période 2015-2017. Par ailleurs, il n'a pas pu être démontré que l'ensemble des objectifs fixés par le document précité a été décliné en mesures suivies. De plus, le contrôle du système de management intégré (SMI) mis en place au niveau de l'INB a montré l'absence de liste à jour des documents constituant le SMI. Enfin, la visite des locaux et le contrôle des documents d'exploitation conduisent les inspecteurs à formuler des demandes d'actions correctives en matière de radioprotection, de surveillance des intervenants extérieurs, de maîtrise des activités sous-traitées et d'exploitation du retour d'expérience.

#### **A. Demands d'actions correctives**

##### Politique en matière de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement

L'article 2.3.1 de l'arrêté en référence [1] dispose : « L'exploitant établit et s'engage à mettre en œuvre une politique en matière de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ». Il est également précisé : « Cette politique définit des objectifs, précise la stratégie de l'exploitant pour les atteindre et les ressources qu'il s'engage à y consacrer. ».

Les inspecteurs ont vérifié l'application des dispositions réglementaires précitées. Le document fourni par l'exploitant est une directive intitulée « *Politique en matière de protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement / Années 2015-2017* ». Ce document précise à la fois la politique du CEA en matière de protection des intérêts, fixe les objectifs et détaille la stratégie pour les atteindre. Toutefois, comme il est indiqué dans son titre, ce document couvre une période qui est désormais révolue. De plus, la mise en œuvre de cette politique est basée sur un « *plan triennal 2015-2017 d'amélioration de la sûreté et de la sécurité* » qui est décrit dans la directive fournie. Comme demandé par la réglementation, le plan précité indique les objectifs retenus, mais pour la période 2015-2017.

Par ailleurs, la directive précitée indique que « *le CEA évalue sa politique de protection des intérêts ainsi que l'efficacité de sa mise en œuvre, tous les 3 ans* ».

**Demande A1 : je vous demande de mettre en place les dispositions permettant de répondre à l'article 2.3.1 de l'arrêté en référence [1] concernant l'établissement et la mise en œuvre d'une politique de protection des intérêts.**

##### Mise en œuvre des objectifs fixés par la politique en matière de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement

L'article 2.3.2 de l'arrêté en référence [1] indique : « L'exploitant s'assure que la politique définie à l'article 2.3.1 est diffusée, connue, comprise et appliquée par l'ensemble des personnels amenés à la mettre en œuvre, y compris ceux des intervenants extérieurs. ».

Les inspecteurs ont vérifié la diffusion faite par l'exploitant de sa politique en matière de protection des intérêts. De plus, ils ont contrôlé sa mise en œuvre et notamment, par sondage, la mise en œuvre des objectifs qui y sont définis. Pour cela, ils ont contrôlé la déclinaison des objectifs établis en matière d'environnement. Ils ont pu relever que la Direction des Activités Nucléaires de Saclay (DANS) du CEA a élaboré une note pour indiquer la contribution de cette direction au programme de management environnemental du CEA de Saclay pour l'année 2018.

Ainsi, les objectifs définis par la politique en matière de protection des intérêts sur le thème environnement sont déclinés par installation du site de Saclay et la mise en œuvre des actions pour l'année 2018 fait l'objet d'un suivi.

Toutefois, les inspecteurs ont interrogé l'exploitant sur les dispositions prises pour mettre en œuvre et suivre la réalisation des autres objectifs issus de la politique de protection des intérêts. L'exploitant a indiqué que ces objectifs sont déclinés dans les différents documents applicables par l'installation, ce que les inspecteurs ont vérifié par sondage.

En revanche, l'exploitant n'a pas démontré, lors de l'inspection, que la mise en œuvre des objectifs définis par la politique en matière de protection des intérêts fait l'objet d'un suivi permettant de vérifier d'une part, que l'ensemble des objectifs ont été pris en compte dans les documents d'exploitation et d'autre part, l'avancement de la réalisation des objectifs.

**Demande A2 : je vous demande de mettre en place les dispositions permettant de contrôler la réalisation des objectifs définis par la politique de protection des intérêts.**

#### Surveillance des intervenants extérieurs

Le chapitre II du titre 1<sup>er</sup> de l'arrêté en référence [1] prévoit les dispositions en matière surveillance des intervenants extérieurs. L'article 2.2.2 précise que celle-ci est « *exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires.* ».

Lors des contrôles indiqués supra relatif à la mise en œuvre des objectifs retenus dans la politique de protection des intérêts du CEA, les inspecteurs ont vérifié l'application des dispositions en matière de retour d'expérience et de détection des écarts par des intervenants extérieurs. Ils ont ainsi consulté des fiches d'appréciation client et des procès-verbaux de réception de travaux pour des interventions récemment terminées. Ces documents permettent notamment d'évaluer les interventions sur différents critères.

Sur le document correspondant à la fiche d'appréciation client et au procès-verbal de réception de travaux de « remplacement du câble de levage 2 tonnes », les inspecteurs ont relevé que deux critères ont été laissés à l'appréciation du prestataire.

**Demande A3 : je vous demande de prévoir les dispositions vous permettant de vous assurer que la surveillance des intervenants extérieurs est effectuée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. Vous m'indiquerez les dispositions mises en œuvre.**

#### Surveillance des aires expérimentales

Les inspecteurs ont vérifié la gestion des écarts faite par l'exploitant. Ils ont ainsi consulté le fichier de suivi des écarts et ont, par sondage, demandé des fiches d'écarts. Plus particulièrement, ils ont vérifié la fiche d'écart FE 2018/013 concernant le déplacement de protections biologiques dans le hall des guides sans en référer à l'ingénieur de fonctionnement. Les expérimentateurs ont modifié une aire expérimentale, une fois que l'exploitant ait effectué la ronde de vérification des différentes aires, sans demander l'autorisation à l'ingénieur de fonctionnement. Cet écart est relatif à l'application de la procédure de consignation des aires expérimentales.

Lors de la visite des installations, les inspecteurs se sont rendus dans le hall des guides et notamment au niveau de l'aire expérimentale ayant fait l'objet de l'écart indiqué précédemment.

Ils y ont rencontré les expérimentateurs et ont pu consulter le compte-rendu de la Commission Interne de Sécurité, relatif à l'expérience prévue dans cette aire. Ce document présente l'expérience, ses conditions et les risques associés. Il y est indiqué qu'une source de californium 252 non scellée d'environ 93 kBq sera utilisée pour la calibration des détecteurs. L'exploitant a indiqué que la source utilisée n'était pas la propriété de l'INB 101 mais faisait l'objet d'un prêt. Les inspecteurs ont consulté la convention de prêt de cette source. Le document indique que deux sources ont été prêtées : une source scellée de californium 252 de 82,2 kBq et une source scellée d'américium 241 de 23 kBq. Le compte rendu de la CIS et la convention de prêt de source ont donc des informations différentes sur la présence d'une ou deux sources, leur aspect scellée ou non et leur activité.

**Demande A4 : je vous demande d'évaluer votre processus de surveillance du respect des conditions de réalisation des expériences dans les zones expérimentales de l'INB 101.**

#### Revue périodique et mise à jour du système de management intégré

L'article 2.4.2 de l'arrêté en référence [1] indique : « *L'exploitant met en place une organisation et des ressources adaptées pour définir son système de management intégré, le mettre en œuvre, le maintenir, l'évaluer et en améliorer l'efficacité. Il procède périodiquement à une revue de son système de management intégré dans le but d'en évaluer la performance, d'identifier les améliorations possibles, et de programmer la mise en œuvre des améliorations retenues.* »

Les inspecteurs ont interrogé l'exploitant sur son système de management intégré. Ils ont consulté le « *plan de management intégré qualité, sécurité, environnement de l'INB 101* ». Ce document est daté du 27 novembre 2014. Il n'intègre donc pas les éléments indiqués dans la directive « *Politique en matière de protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement / Années 2015-2017* » établie en mars 2015.

Les inspecteurs ont également demandé à l'exploitant la liste des documents constituant le système de management intégré. L'exploitant a indiqué qu'il ne disposait pas de liste à jour de ces documents.

**Demande A5 : je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de maintenir à jour les documents constituant votre système de management intégré.**

#### Information préalable de l'ASN dans le cadre des autorisations internes

La décision n°2010-DC-0178 de l'ASN du 16 mars 2010 modifiée par la décision n° 2013-DC-0377 de l'ASN du 29 octobre 2013 est relative aux modalités de mise en œuvre d'un système d'autorisations internes dans certaines installations exploitées par le CEA, dont l'INB 101. Cette décision approuve la mise en place d'un système d'autorisations internes dans les conditions décrites dans la circulaire n°9 « *Procédure d'autorisations internes du CEA pour les INB civiles* ». Cette circulaire prévoit des dispositions d'information de l'ASN dont, pour les nouvelles opérations envisagées, la transmission d'une fiche justifiant l'importance mineure au sens du décret 2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de matière radioactives. Ainsi, cette fiche doit permettre d'apporter à l'ASN certaines informations, telles que la description succincte de l'opération ou la date de début d'opération et la durée prévisionnelles.

Les inspecteurs ont contrôlé la mise en œuvre de ces dispositions sur un cas d'autorisation interne relatif à la modification du rapport de sûreté. Ainsi, les inspecteurs ont relevé qu'une fiche

d'information a été transmise à l'ASN le 31 aout 2017. Celle-ci indique une description de l'opération qui ne permet pas de connaître les modifications apportées au rapport de sureté. De ce fait, la fiche d'information relative à cette modification ne permet pas de justifier de l'importance mineure de la modification au sens du décret 2007-1557 du 2 novembre 2007 précité.

Par la suite, les inspecteurs ont pu relever que les pages modifiées du rapport de sureté ont été transmises à l'ASN par courrier CEA/DRF/P-SAC/CCSIMN/17/623 du 20 décembre 2017 Les modifications apportées concernent notamment la modification de la durée d'irradiation des éléments combustibles et par conséquent la puissance résiduelle de ces éléments entreposés dans la piscine. Les inspecteurs ont interrogé l'exploitant sur les éléments qui ont permis de justifier cette modification. Lors de l'inspection, l'exploitant n'a pas été en mesure d'apporter les éléments de réponse.

**Demande A6 : je vous demande de veiller au respect des dispositions d'information préalable de l'ASN dans le cadre des autorisations internes de modification de votre installation. Vous m'indiquerez les dispositions mises en œuvre. Par ailleurs, vous m'indiquerez les éléments qui vous ont permis de justifier l'importance mineure de la modification du rapport de sureté transmise par courrier CEA/DRF/P-SAC/CCSIMN/17/623 du 20 décembre 2017.**

*Retour d'expérience : exploitation des signaux faibles*

L'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [1] indique « *Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant : [...] d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ; de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience* »

Les inspecteurs ont vérifié certaines dispositions prises par l'exploitant pour mettre en œuvre les dispositions de l'article 2.4.1 précité. Ils ont ainsi fait un point sur le suivi des écarts et le traitement qui en est fait par l'exploitant. Les inspecteurs ont alors constaté que certains points relevés par le personnel de l'exploitant ne sont pas qualifiés comme écart, suivant la procédure applicable. L'exploitant a indiqué que ces points ne font pas l'objet d'une collecte, d'une analyse et d'une capitalisation. Toutefois, ces points constituent des signaux faibles qui doivent faire l'objet d'une exploitation au titre du retour d'expérience.

**Demande A7 : je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de recueillir, d'analyser et d'exploiter le retour d'expérience des observations formulées par les opérateurs de l'INB 101.**

∞

**B. Demande de compléments d'information**

*Conditions de délivrance des dosimètres passifs*

Lors de la visite du hall des guides, les inspecteurs ont constaté qu'une personne intervenant dans ce local disposait de deux dosimètres passifs. Plus précisément, il s'agissait d'une personne intervenant dans ce local en tant qu'expérimentateur.

Elle portait un dosimètre passif nominatif qui lui a été attribué par son employeur. De plus, un deuxième dosimètre passif lui a été attribué à son entrée dans l'INB. L'exploitant a indiqué que le deuxième dosimètre n'aurait pas dû être délivré à son entrée dans l'installation.

Les inspecteurs s'interrogent sur les suites données par l'exploitant sur l'attribution erronée d'un dosimètre passif, sur la comptabilisation de la dose reçue par cet opérateur durant son intervention dans l'installation et sur les modalités d'attribution des dosimètres passifs.

**Demande B1 : je vous demande de m'indiquer les suites données à l'attribution par erreur d'un dosimètre passif à un expérimentateur disposant déjà des modalités de suivi dosimétrique fournies par son employeur. Vous préciserez en particulier les dispositions prises afin d'éviter de comptabiliser deux fois la dose reçue sur la période concernée. Vous m'indiquerez également les modalités d'attribution des dosimètres passifs appliquées dans l'ensemble de l'INB.**

∞

### **C. Observation**

*Néant*

∞

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de la division d'Orléans

Signé par : Alexandre HOULE