

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2017-031104

Orléans, le 28 juillet 2017

CIS bio international  
INB 29 - UPRA  
RD 306  
BP 32  
91192 GIF SUR YVETTE Cedex

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Établissement CIS bio international de Saclay - INB n° 29  
Inspection n° INSSN-OLS-2017-0600 du 19 juillet 2017  
« Suivi en service des équipements sous pression (ESP) »

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 19 juillet 2017 au sein de votre établissement de Saclay sur le thème « suivi en service des ESP ».

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 le thème « suivi en service des ESP ». Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place au niveau de l'INB 29 pour identifier les équipements sous pression soumis à suivi en service en application de l'arrêté du 15 mars 2000 modifié relatif à l'exploitation des ESP, leurs accessoires sous pression et de sécurité, et pour assurer ce suivi. Ils ont ensuite examiné les modalités de consignation et de mise en chômage des équipements puis les dossiers d'exploitation de certains ESP soumis à suivi en service. Enfin, ils ont visité plusieurs locaux de l'INB 29 pour vérifier le marquage de ces ESP et des soupapes qui les protègent des surpressions, et l'évacuation des déchets et matériels inutilisés dans les sous-sols des ailes B, C, F, G du bâtiment 549 en application de la prescription [INB 29-48] de la décision de l'ASN n°2016-DC-0542 du 16 février 2016.

.../...

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que l'organisation de CIS bio international pour assurer le suivi en service des ESP n'est pas robuste. L'absence de véritable référent en matière d'ESP au sein de l'INB 29, ayant une solide pratique de la réglementation et une bonne connaissance des ESP présents sur l'installation a pénalisé le bon déroulement de l'inspection malgré l'attitude très collaborative de l'exploitant. Le suivi en service des ESP est globalement assuré, même si les inspecteurs ont relevé plusieurs écarts qui doivent être rapidement résorbés. La visite des locaux du sous-sol a montré que la prescription [INB 29-48] précitée est globalement respectée. Par contre, les inspecteurs ont constaté la présence de matières et déchets combustibles en quantité anormalement importante en ZAR de l'aile I. Cette situation appelle une action corrective rapide et un renforcement de la surveillance.

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

##### Réservoirs d'air comprimé servant au démarrage de groupe électrogène

Les réservoirs d'air comprimé identifiés « RESERVOIR-GE700-1 » et « RESERVOIR-GE700-2 » sont nécessaires au démarrage du groupe électrogène classé équipement important pour la protection (EIP) et situé au bâtiment 555. Ces réservoirs sont donc des EIP. Or ils ne sont pas identifiés comme tels et ne bénéficient donc pas des dispositions prévues pour garantir la bonne application de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales applicables aux INB.

**Demande A1: je vous demande de prendre des dispositions pour identifier ces réservoirs en tant qu'EIP et pour leur appliquer les exigences de l'arrêté du 7 février 2012 susmentionné, notamment son article 2.5.3. Vous m'en informerez et me transmettez la liste des EIP mise à jour en conséquence.**

Les inspecteurs ont procédé à l'examen des dossiers d'exploitation de ces réservoirs, en particulier les derniers rapports d'inspection périodique. Ces équipements ont été vus lors de la visite. Il ressort de ces examens que ces ESP sont revêtus intérieurement et extérieurement d'une peinture.

L'arrêté du 15 mars 2000 précité impose comme principe dans son article 11 §1, que les inspections des équipements sous pression portent sur toutes les parties visibles après exécution de toutes mises à nu et démontage de tous les éléments amovibles. Cependant, l'article 11 §6 de cet arrêté offrent pour les équipements sous pression revêtus intérieurement et/ou extérieurement, la possibilité de déroger à ce principe général, si l'inspection est effectuée par un organisme habilité, selon des procédures de contrôle définissant la nature et l'étendue des investigations à mener, en fonction des conditions d'exploitation, de maintenance et d'environnement de chaque type d'ESP. A cet égard, la décision BSEI n°10-166 du 22 octobre 2010 a approuvé une procédure relative aux inspections réglementaires des ESP revêtus extérieurement ou intérieurement (AQUAP 2005/01).

Or il s'avère que la dernière inspection de ces équipements réalisée le 27 mars 2014 a été effectuée sans qu'il soit procédé à une mise à nu des équipements, alors même que cette inspection n'a pas été effectuée par un organisme habilité. Par conséquent, cette inspection ne peut tenir lieu d'inspection périodique au sens du titre III articles 10 à 14 de l'arrêté du 15 mars 2000. Compte tenu de la périodicité applicable (40 mois), ces équipements sont en défaut d'inspection périodique et en infraction à l'arrêté du 15 mars 2000.

Par ailleurs, le compte-rendu d'inspection du 27 mars 2014 fait état des observations suivantes : « *Bon état général, peinture interne dégradée localement à la liaison fond inférieur/ virole, provoquant un début de corrosion à*

*surveiller lors de la prochaine inspection périodique. Absence de notice d'instruction de l'appareil : procéder à sa recherche ».*

**Demande A2 : je vous demande de procéder à la mise en sécurité de l'équipement dans l'attente de son inspection périodique par un organisme habilité, en prenant les mesures nécessaires pour pallier l'indisponibilité du groupe électrogène EIP. Compte tenu des éléments relevés par les inspecteurs, vous examinerez la déclarabilité en tant qu'évènement significatif pour la sûreté de ce défaut d'inspection périodique d'un ESP EIP (indisponibilité potentielle) et me ferez part de vos conclusions.**

Les inspecteurs ont rappelé à l'exploitant que l'article 10 §2 de l'arrêté du 15 mars 2000 précise que l'exploitant doit en outre dater et signer le compte-rendu de l'inspection périodique dans le cas où celle-ci a donné lieu à une ou plusieurs observations. En l'espèce, le compte-rendu examiné n'était pas daté et signé.

En 2014, ces équipements avaient fait l'objet d'une fiche d'écart suite à un dépassement de la périodicité d'inspection périodique. La périodicité prévue en GMAO avait été réduite à 36 mois pour garantir le respect de la périodicité réglementaire, l'inspection ne pouvant être effectuée que lors de la coupure électrique annuelle. Les inspecteurs ont constaté que l'inspection périodique n'avait toujours pas eu lieu lors de l'inspection alors que l'échéance de 36 mois par rapport à l'inspection de mars 2014 était dépassée et que la coupure annuelle avait déjà été réalisée.

Ces constats montrent le manque de robustesse de l'organisation de CIS bio international en matière d'ESP et confirme la faiblesse déjà constatée dans la bonne mise en œuvre des actions correctives suite à écart.

∞

#### Cuve 820-1 en enceinte 99 de l'aile I

L'article 9 bis de l'arrêté du 15 mars 2000 précise que, pour les ESP fixes, l'exploitant tient à jour une liste des récipients, des générateurs de vapeur et des tuyauteries soumis aux dispositions de l'arrêté.

CIS bio international dispose d'une liste des équipements sous pression, identifiant ceux soumis à suivi en service, et précisant notamment les dates des dernières inspections périodiques et des dernières requalifications périodiques. Cette liste mise à jour au 21 juin 2017 constitue selon l'exploitant la liste prévue à l'article 9 bis de l'arrêté du 15 mars 2000. 33 équipements soumis à suivi en service y sont listés. Les inspecteurs relèvent que les ESP sont identifiés dans cette liste par leur localisation et par le type d'équipement. Les inspecteurs ont noté que certains ESP non soumis à l'arrêté du 15 mars 2000 figurent aussi dans cette liste.

L'examen du dossier de l'ESP n°820-1 (cuve en enceinte 99 de l'aile I), en particulier de sa déclaration de conformité jointe à la déclaration de mise en service (DMS) effectuée le 28 juin 2010 montre qu'il s'agit d'un équipement à deux compartiments sous pression (175 l, 2.8 bars et 55 l, 2.8 bars). L'existence du compartiment de 55 l n'est pas mentionnée dans la liste des ESP soumis, ni dans les rapports de requalification et d'inspection périodique. Cette cuve est en fait un appareil à couvercle amovible à fermeture rapide (ACAFR), ce qui justifie qu'elle ait fait l'objet d'une DMS et d'inspections périodiques tous les 18 mois. Par ailleurs, la date de la dernière inspection périodique mentionnée dans la liste pour cet équipement correspond à sa date de dernière requalification périodique. Or l'inspection de requalification périodique prévue à l'article 24 §1 ne vaut pas inspection périodique au sens de l'article 10 §1. Cette erreur se retrouve pour d'autres ESP figurant dans la liste des équipements soumis à suivi en service.

**Demande A3 : je vous demande de mettre à jour la liste des équipements sous pression soumis à suivi en service pour qu'elle identifie les différents compartiments des ESP concernés et les ACAFR, et qu'elle mentionne bien les dates des dernières inspections périodiques et non des inspections de requalification. Vous corrigerez également en tant que de besoin les dates mentionnées pour les requalifications périodiques dans le cas où il s'agit d'un ESP n'ayant pas encore fait l'objet d'une requalification périodique depuis son installation, afin de prendre en référence la date d'épreuve initiale et non la date d'installation, conformément à la circulaire du 6 mars 2006 relative à la réglementation des ESP. Vous me transmettez cette liste mise à jour pour les seuls ESP soumis à suivi en service.**

L'article 15 §2 de l'arrêté du 15 mars 2000 prévoit que les ACAFR et les générateurs soient soumis au contrôle de mise en service (CMS). Or pour la cuve n°820-1 précitée, l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter le rapport de contrôle de mise en service établi par un organisme habilité.

**Demande A4 : je vous demande de faire procéder au CMS de cet équipement, conformément à l'article 15 de l'arrêté du 15 mars 2000 et de me transmettre le rapport de CMS.**

∞

#### Accessoires sous pression et accessoires de sécurité

Les accessoires de sécurité sont soumis aux dispositions des titres II à VI de l'arrêté du 15 mars 2000, conformément à son article 4. Pour les générateurs de vapeur (GV) et les ACAFR, l'inspection périodique doit être réalisée par un organisme habilité. Pour les ACAFR, elle porte aussi sur l'état et le fonctionnement des accessoires de sécurité, selon l'article 12 de l'arrêté du 15 mars 2000. La requalification périodique est effectuée par un expert d'un organisme habilité et comprend la vérification des accessoires de sécurité, conformément à l'article 23 de l'arrêté du 15 mars 2000.

Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 15 mars 2000, certaines dispositions de l'arrêté s'appliquent aux accessoires sous pression installés sur des ESP.

Pour pouvoir satisfaire à ces exigences, l'exploitant doit être en mesure de préciser aux organismes habilités pour chacun des ESP soumis à suivi en service, quels sont ses accessoires sous pression et ses accessoires de sécurité. Lors de l'inspection, il a été indiqué aux inspecteurs que les ESP de l'INB ne comportaient pas d'accessoire sous pression. L'examen de plusieurs ESP lors de la visite des locaux a montré le contraire. L'exploitant n'a pas mis en place une organisation et des outils permettant d'identifier les accessoires sous pression et de sécurité des ESP soumis à suivi en service et d'informer l'organisme habilité de leurs existences.

**Demande A5 : je vous demande de mettre en place une organisation et des outils pour informer les organismes habilités intervenant dans le cadre de leur habilitation, des accessoires sous pression et des accessoires de sécurité des ESP soumis à suivi en service présents dans l'INB 29.**

∞

#### Note d'organisation

La note DS/47-00-49 du 16 juin 2017 précise que la maintenance prend en charge et est responsable des contrôles et visites réglementaires qui concernent ses propres activités ou, à leur demande, celles des autres directions. Concrètement, en matière d'ESP, la maintenance est responsable des inspections et requalifications périodiques. Cette note indique que les « inspections périodiques » sont les contrôles liés à la réglementation. Les termes employés peuvent induire des

confusions dans la mesure où en matière d'ESP, ces contrôles incluent les requalifications périodiques. Conformément à cette procédure, une note du 18 octobre 2011 récapitule les autorisations et délégations diverses du groupe maintenance ainsi que les habilitations pour les différents contrôles, vérifications et intervenants des opérations de maintenance préventive. Cette note renvoie à des RGE qui sont obsolètes. Elle cite des personnes de l'équipe maintenance qui ont quitté l'INB depuis plusieurs années. Elle mentionne bien les appareils à pression dans la liste des appareils soumis à la réglementation et identifie dans la liste des « inspections périodiques » les requalifications décennales et les inspections périodiques à périodicité 40 mois ou 18 mois. Pour ces trois contrôles réglementaires, elle identifie en opérateur un sous-traitant. Or, en application de l'article 2.2.2.II de l'arrêté du 7 février 2012, quand il intervient dans le cadre de son habilitation, l'organisme habilité ne doit pas être considéré, en matière de surveillance, comme un sous-traitant de CIS bio international. C'est notamment le cas pour les requalifications périodiques des ESP et pour les inspections périodiques des ACAFR.

**Demande A6 : je vous demande de mettre à jour la note encadrant les inspections et requalifications périodiques des ESP.**

∞

Amélioration de la gestion des ESP

L'ensemble des écarts qui conduisent aux demandes A1 à A6 susmentionnées, voire les constats effectués sur lesquels s'appuient les demandes B1 et B2 ci-après, justifie un examen approfondi de votre part de leurs causes profondes, notamment en termes d'organisation pour la gestion des ESP de l'INB.

**Demande A7 : je vous demande d'analyser les causes profondes des écarts et des manques constatés en inspection concernant la gestion des ESP, en particulier leur suivi en service. Vous me ferez part de vos conclusions et du détail des mesures prévues pour prévenir leur renouvellement.**

∞

Charge calorifique en zone arrière (ZAR) de l'aile I

Pour examiner le marquage d'un générateur de vapeur, les inspecteurs se sont rendus en ZAR de l'aile I. Un sas provisoire avait été monté dans le cadre d'une intervention sur la chaîne de l'aile I. Les inspecteurs ont constaté que la ZAR était particulièrement encombrée par des matières et déchets combustibles, apportant une charge calorifique importante en cas d'incendie (plusieurs sacs de déchets combustibles pleins, plusieurs sacs remplis d'emballages en polystyrène, divers matériels entreposés en vrac entre un mur et l'enceinte de production). Cette situation n'est pas acceptable vis-à-vis de la protection contre l'incendie.

**Demande A8 : je vous demande de résorber la situation constatée dans les meilleurs délais et de prendre des dispositions en matière de surveillance afin de prévenir le renouvellement de ce type de situation. Vous analyserez la situation constatée au regard du domaine de fonctionnement autorisé précisé au point 4.6.1 du chapitre 4 des RGE et, le cas échéant, analyserez la déclarabilité en tant qu'évènement significatif pour la sûreté. Vous me ferez part de vos conclusions.**

∞

## **B. Demandes de compléments d'information**

### Réparation d'un ESP

L'autoclave du LPS n°R039313 a fait l'objet d'une réparation en 2014 (reprise de soudure sur la porte de l'autoclave). Cette réparation faisait suite à une fuite constatée au cours de la requalification de l'équipement. Le dossier de réparation indique qu'il s'agit d'une réparation non notable. Les éléments figurant dans le dossier n'ont pas été suffisants pour confirmer le caractère non notable de la réparation, au regard du guide AQUAP de classification des modifications ou réparations des ESP. En particulier, la longueur de rechargement de la soudure n'était pas précisée.

**Demande B1 : je vous demande de justifier le caractère non notable de la réparation effectuée. Vous pourrez utilement vous appuyer sur l'avis d'un organisme habilité.**

∞

### Conditions contractuelles d'intervention de l'organisme habilité

L'article 2.2.2 II de l'arrêté du 7 février 2012 stipule que le contrat liant l'exploitant et l'organisme habilité doit être spécifique.

Pour vérifier le respect de ces dispositions et de celles de l'article R.557-4-2 du code de l'environnement, les inspecteurs ont demandé communication du contrat liant l'exploitant à l'organisme habilité pour ce qui concerne les interventions de l'organisme habilité. Ce contrat n'a pu être présenté.

**Demande B2 : je vous demande de me communiquer le contrat vous liant avec l'organisme habilité, missionné notamment pour effectuer les requalifications périodiques.**

∞

### Conditions d'utilisation d'un réservoir d'azote liquide

Le réservoir d'azote liquide N°3000S/555 a une pression maximale de service de 15 bars. Les deux soupapes de sécurité sont tarées à 15 bars. Or durant la visite, les inspecteurs ont pu constater que le manomètre présent sur le réservoir indiquait une pression de 16 bars sans que cela provoque le déclenchement des soupapes.

**Demande B3 : je vous demande de me faire part des conclusions de votre diagnostic de cette situation.**

∞

## **C. Observations**

C1 : La liste des équipements sous pression présentée à l'ASN comporte notamment les équipements non soumis à suivi en service. Cette liste comporte au moins une erreur sur la catégorisation d'un ESP et n'est pas exhaustive : l'évaporateur de l'aile I n'y figure pas. Cette liste doit donc être vérifiée et mise à jour. Pour les équipements soumis à suivi en service, il convient de veiller à faire figurer une ligne par compartiment (cas de l'échangeur vapeur A et B, cas de la cuve d'eau

prétraitée). Il serait utile de faire figurer dans votre tableau de suivi des ESP en service, le numéro et le régime de fabrication de chaque ESP. Il est aussi de bonne pratique de faire figurer le nom du fabricant, les accessoires sous pression et les accessoires de sécurité associés à chaque ESP, ainsi que la valeur du produit PSxV.



C2 : L'édition à partir de la GMAO des prochaines dates d'inspection et de requalification comporte plusieurs erreurs. La date limite de requalification périodique mentionnée pour le réservoir 1 d'air comprimé PAUCHARD est le 30 janvier 2032 et ne respecte donc pas la périodicité décennale. Cette liste mentionne aussi une requalification à prévoir avant le 16 novembre 2025 pour deux réservoirs d'air comprimé alors que leurs attestations de conformité indiquent que l'épreuve de fin de fabrication a été réalisée le 14 avril 2015. Comme indiqué au titre de la demande A3, l'exploitant ne doit pas se baser sur la date d'installation du 17 novembre 2015 pour caler la date de requalification. La liste éditée par la GMAO ne comprend pas les inspections et requalifications périodiques des 3 réservoirs d'azote liquide soumis à suivi en service et présents dans l'INB 29, dont Cis bio international n'est pas propriétaire. Un autre document listant les ESP soumis à suivi en service et les dates des prochaines inspections et requalifications a été présenté aux inspecteurs. Ce tableau n'est pas à jour au niveau des dates prévisionnelles mais a le mérite de comporter le numéro de chaque ESP et son identifiant GMAO. Les inspecteurs considèrent qu'il y a lieu de rationaliser et de partager entre acteurs concernés les outils de suivi des ESP soumis.



C3 : L'article 6 § 7 de l'arrêté du 15 mars 2000 précise qu'en cas de chômage des installations, l'exploitant prend toutes dispositions de conservation nécessaires au maintien en bon état de marche des ESP et assure les opérations de surveillance correspondantes. A défaut, la remise en service est subordonnée au résultat favorable d'une requalification périodique des ESP concernés. La circulaire du 6 mars 2006 précise : « *est considéré en chômage un équipement mis hors service de façon volontaire et répondant aux conditions suivantes : il ne contient plus les fluides en exploitation, la pression interne est abaissée à une valeur égale ou légèrement supérieure à la pression atmosphérique, il n'est plus exploité depuis plusieurs mois* ». Les inspecteurs ont appelé l'attention de l'exploitant sur le fait que les deux ESP actuellement consignés relèvent de ces dispositions.



C4 : Les sous-sols des ailes B, C, F et G visités ne comportent plus de déchets ou de matériels utilisés exception faite :

- des deux mandarins et des pompes associées qui viennent d'être arrêtés (pièce 013) ;
- des 3 sacs contenant des carottes effectués en juillet 2017 qui sont en attente d'évacuation (local 017)
- d'un sac contenant des papiers absorbants et des câbles (local 019B)
- d'un moteur électrique hors d'usage (local 006).

Les inspecteurs ont noté qu'une réflexion était en cours pour définir une périodicité de contrôle de l'absence de matériels inutilisés et de déchets dans les sous-sols du bâtiment 549. Les inspecteurs considèrent que cette surveillance est indispensable et qu'une vigilance particulière est nécessaire au niveau de la zone où est implanté un sas de découpe de ferrailles à la scie sabre (sous-sol aile C).



C5 : Les inspecteurs ont également constaté une fuite d'eau en galerie technique nord à laquelle il convient de remédier, la présence de 3 bouteilles de fluide frigorigène R402A disséminées au 1<sup>er</sup> étage du bâtiment 553 qui sont à regrouper dans un endroit approprié et la présence d'un système d'arrosage en toiture du bâtiment 553 à proximité d'un groupe froid qui servirait au refroidissement de ce groupe lors de grandes chaleurs. Ils ont aussi noté sur le groupe froid la mention du fluide frigorigène R22 alors que l'exploitant a indiqué que, conformément à la réglementation, il n'utilisait plus ce fluide frigorigène sur le site. Il est nécessaire de vérifier ce point et de mettre à jour le marquage en conséquence.



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, à l'exception des demandes A2 et A7 pour laquelle le délai de réponse est fixé à 15 jours, 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.

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signée par : Christian RON