

A Caen, le 5 juillet 2019

N/Réf. : CODEP-CAE-2019-030383

**Monsieur le Directeur  
du GIE du GANIL  
BP 5027  
14 076 CAEN CEDEX 5**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
GANIL – INB n°113  
Inspection n° INSSN-CAE-2019-0198 du 13 juin 2019  
Thème principal : Surveillance des intervenants extérieurs

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.  
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166.  
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection a eu lieu le 13 juin 2019 au GANIL sur le thème de la « surveillance des intervenants extérieurs ».

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 13 juin 2019, dont le thème était la « Surveillance des intervenants extérieurs », a permis d'examiner les organisations mises en œuvre par l'établissement au regard des dispositions de l'arrêté du 7 février 2012<sup>1</sup> sur le sujet. La gestion des écarts a également été examinée.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site concernant la surveillance des intervenants extérieurs apparaît perfectible. L'exploitant devra décrire de façon détaillée son organisation quant à la surveillance des intervenants extérieurs dans les règles générales d'exploitation et s'y conformer. Le respect des dispositions de l'arrêté du 7 février 2012 précité, notamment les contrôles techniques liés aux activités importantes pour la protection ou les vérifications par sondage, devront également être formalisés de façon exhaustive et leur traçabilité en être assurée.

---

<sup>1</sup> Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Enfin, l'exploitant doit apporter une attention particulière à la rédaction de ses documents, ainsi qu'aux informations présentes dans les rapports de contrôles techniques réalisés par des prestataires.

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

### **A.1 Gestion de la surveillance des intervenants extérieurs**

Conformément à l'article 2.2.4 de l'arrêté du 7 février 2012 précité, « *L'exploitant présente les modalités mises en œuvre pour exercer la surveillance des intervenants extérieurs dans les règles générales d'exploitation mentionnées au 2° du II de l'article 20 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, dans les règles générales de surveillance et d'entretien mentionnées au 10° du II de l'article 37 du même décret, dans les règles générales de surveillance mentionnées au 10° du II de l'article 43 du même décret ou, avant la mise en service de l'installation, dans la notice mentionnée au II de l'article 8 du même décret. Il précise notamment les principes et l'organisation de cette surveillance ainsi que les ressources qui lui sont consacrées.* »

L'exploitant a présenté aux inspecteurs son organisation pour la surveillance des intervenants extérieurs. Cette organisation, en six étapes, permet, selon l'exploitant, de maîtriser la surveillance des intervenants extérieurs. Il a également précisé que cette surveillance des intervenants extérieurs était proportionnée aux enjeux et qu'elle était réalisée dès lors que l'intervention concernait un équipement important pour la protection (EIP) ou était impliquée dans une activité importante pour la protection (AIP).

Cependant, cette organisation n'est pas formalisée dans les Règles Générales d'Exploitation (RGE). L'exploitant n'a notamment pas pu exposer les modalités de formation et de nomination des chargés de surveillance, ni la méthodologie de traçabilité et d'enregistrement des actes de surveillance.

Par exemple, l'exploitant a indiqué que les responsables d'équipements importants pour la protection (EIP) étaient en charge du suivi des interventions faites par des intervenants extérieurs sur l'EIP dont ils ont la responsabilité, sans que cette mission ne soit clairement indiquée dans leur fiche de fonction.

Dans les faits, les explications fournies par l'exploitant montrent que les interventions des intervenants extérieurs sont encadrées. Néanmoins, les dispositions en termes de gestion de la surveillance des intervenants extérieurs au sens de l'arrêté précité ne sont pas formalisées et ne peuvent donc pas être vérifiées.

**Je vous demande de décrire les principes et l'organisation de la surveillance des intervenants extérieurs, ainsi que les ressources allouées, dans vos Règles Générales d'Exploitation, conformément à l'article 2.2.4 de l'arrêté du 7 février 2012 précité.**

### **A.2 Contrôle technique d'une activité importante pour la protection**

Conformément à l'article 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012 précité, « *Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :*

- *l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ;*
- *les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre.*

*Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie.* »

Dans vos RGE, vous indiquez que « *chaque élément matériel mis en œuvre dans l'exercice d'une AIP fait l'objet de contrôles techniques en fonction de sa nature et de l'importance de sa disponibilité sur la qualité de l'AIP* ».

Les inspecteurs ont indiqué à l'exploitant que dans le cadre de l'article 2.5.3 précité, le contrôle technique devait porter sur l'exigence définie de l'AIP. Ce contrôle technique doit permettre de s'assurer que l'exigence définie associée à l'AIP en question est bien respectée. Or toutes les AIP ne sont pas liées à des éléments matériels, à l'instar l'AIP « traitement des non conformités ».

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont pu consulter le dossier de la dernière maintenance annuelle et de la dernière maintenance bimestrielle des groupes thermiques. Dans le cahier des charges, il est indiqué

que les groupes électrogènes sont des EIP. L'exploitant a confirmé que la maintenance d'un EIP était bien considérée comme une AIP.

Lors de ces maintenances, une personne du service technique du GANIL accompagne le prestataire et co-signe le procès-verbal d'intervention. L'exploitant a indiqué que cette co-signature valait contrôle technique de l'AIP. Cependant, cette organisation n'est pas formalisée et l'exploitant n'a pas pu nous indiquer l'exigence définie concernée de l'AIP ayant fait l'objet du contrôle technique prévu à l'article 2.5.3 de l'arrêté précité. En l'état, cette signature ne peut donc être considérée comme la démonstration de la réalisation du contrôle technique de l'AIP requis.

**Je vous demande de revoir votre définition des contrôles techniques des AIP afin de répondre aux exigences de l'arrêté du 7 février 2012 précité. Je vous demande de formaliser les dispositions retenues et de tracer la réalisation de ces contrôles techniques.**

**Je vous demande de me transmettre les dispositions que vous aurez prises en ce sens.**

### **A.3 Vérification par sondage des dispositions relatives à l'exécution et au contrôle technique des AIP**

Conformément à l'article 2.5.4 de l'arrêté du 7 février 2012 précité, « I. — L'exploitant programme et met en œuvre des actions adaptées de vérification par sondage des dispositions prises en application des articles 2.5.2 et 2.5.3 ainsi que des actions d'évaluation périodique de leur adéquation et de leur efficacité.

*Les personnes réalisant ces actions de vérification et d'évaluation sont différentes des agents ayant accompli l'activité importante pour la protection ou son contrôle technique. Elles rendent compte directement à une personne ayant autorité sur ces agents.*

II. — Lorsque les activités importantes pour la protection ou leur contrôle technique sont réalisés par des intervenants extérieurs, ces actions de vérification et d'évaluation constituent une action de surveillance des intervenants extérieurs concernés et les dispositions de l'article 2.2.3 s'appliquent. »

Dans les Règles Générales d'Exploitation, l'exploitant indique que les actions de vérification seront réalisées au moyen d'audits internes selon les principes décrits dans le chapitre *ad hoc* des RGE et selon les dispositions d'une procédure générale du système qualité.

Ce chapitre *ad hoc* fait référence à une procédure interne relative à la réalisation des audits. Après consultation de cette procédure, les inspecteurs ont pu constater que la méthodologie de réalisation et de traçabilité de ces vérifications par sondage, ainsi que les conditions dans lesquelles elles doivent être réalisées, ne sont pas mentionnées dans cette procédure. L'organisation selon laquelle des audits peuvent faire office de vérifications par sondage au sens de l'arrêté du 7 février 2012 n'est pas formalisée. Les vérifications par sondage ne sont pas non plus tracées.

**Je vous demande de nous démontrer que vous réalisez effectivement les vérifications par sondage au titre de l'article 2.5.4 de l'arrêté du 7 février 2012 précité.**

**Je vous demande de décrire votre méthodologie de réalisation, de traçabilité et d'analyse des résultats de ces vérifications par sondage.**

### **A.4 Compétences des intervenants extérieurs**

Conformément à l'article 2.5.5 de l'arrêté du 7 février 2012 précité, « Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer, et s'assure que les intervenants extérieurs prennent des dispositions analogues pour leurs personnels accomplissant des opérations susmentionnées. »

L'exploitant a indiqué que les compétences requises pour les intervenants extérieurs pouvaient être précisées dans le cahier des charges de l'intervention en question.

Dans le cas où des qualifications spécifiques pourraient être identifiées comme nécessaires, l'exploitant peut demander à l'entreprise extérieure un justificatif. Mais l'exploitant a indiqué qu'en règle générale, il fait confiance à l'entreprise extérieure. Aucune procédure permettant de contrôler les compétences des intervenants extérieurs n'est formalisée et les actes de vérifications qui peuvent être faits sur ce point ne sont pas tracés.

**Je vous demande de définir une organisation qui vous permette de vous assurer que les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés, en interne ou non, par des personnes ayant les compétences et les qualifications nécessaires. Vous me transmettez les dispositions que vous aurez prises en ce sens.**

#### **A.5 Demande d'Intervention en Milieu Ionisant (DIMI)**

Les inspecteurs ont consulté les documents d'intervention relatifs à l'intervention d'une société de radiographie industrielle sur le site.

Les contrôles de soudures par tirs gammagraphiques concernés ont été effectués en 2018, en deux campagnes : une campagne en janvier et une campagne du 10 septembre au 13 novembre 2018<sup>2</sup>.

Les inspecteurs ont consulté le DIMI de cette intervention, réalisé par l'exploitant.

Les inspecteurs ont pu constater que les deux campagnes de tirs avaient été renseignées sur le même document alors que ce document a été signé en date du 17/01/2018. Il n'est pas possible de savoir si le prévisionnel dosimétrique indiqué dans le document est celui de la campagne de janvier 2018 ou de fin 2018. De plus, l'explication quant à ce prévisionnel dosimétrique journalier n'est pas formalisée. De même, dans la partie « résultats dosimétriques », les chiffres indiqués pour les deux intervenants ne sont pas associés à des dates et sont donnés sans précision d'unité.

Les inspecteurs ont pu consulter le carnet de bord tenu par l'exploitant et permettant le suivi journalier de la dosimétrie des intervenants. Ce carnet de bord est bien renseigné par l'exploitant ce qui constitue un bon suivi des intervenants du chantier.

**Je vous demande d'améliorer le renseignement de vos demandes d'intervention en milieu ionisant. Vous vous assurerez notamment que chaque DIMI corresponde à une intervention donnée, que les prévisionnels dosimétriques journaliers soient les plus réalistes possibles et que leur détermination soit tracée.**

#### **B Compléments d'information**

##### **B.1 Responsable d'élément important pour la protection**

Dans son organisation, l'exploitant a identifié un responsable pour chaque EIP. Les inspecteurs ont pu consulter la fiche de fonction de ce responsable.

Les missions de ce responsable d'EIP sont vastes et nécessitent une connaissance parfaite de l'EIP dont il a la charge. Il est notamment garant de la pérennité du niveau de sûreté de l'EIP dont il a la responsabilité.

De plus, l'exploitant a indiqué aux inspecteurs que les responsables d'EIP actuellement en poste étaient présents dès la conception de ces équipements. Ils connaissent donc parfaitement les EIP dont ils ont la responsabilité. Cependant, il n'existe pas à ce jour de parcours de formation pour pouvoir être nommé responsable d'EIP. En cas de départ d'un des responsables, une perte de savoir est donc possible et les prérequis ainsi que les connaissances à acquérir avant de pouvoir être nommé responsable d'EIP ne sont pas formalisés.

---

<sup>2</sup> Cette campagne a fait l'objet d'une inspection de l'ASN, division de Caen le 20/10/2018 (référéncée INSNP-CAE-2018-0158)

**Je vous demande de formaliser un processus de nomination des responsables d'EIP permettant de garantir une transmission des savoirs des responsables actuellement en poste vers les nouveaux arrivants et de s'assurer des compétences des futurs responsables à nommer. Je vous demande de me transmettre les dispositions que vous aurez prises en ce sens.**

## **B.2 Rédaction des cahiers des charges**

Les inspecteurs ont pu consulter le cahier des charges générique relatif à la réalisation des contrôles et essais périodiques des installations (document référencé SG-101-C du 09/12/2016) et celui relatif spécifiquement à la maintenance des groupes thermiques (référéncé DIR/SPE-042-F du 07/09/2017).

Dans le cahier des charges générique, les opérations de contrôles et d'essais périodiques (CEP) sur des équipements importants pour la protection (EIP) sont identifiées à l'aide d'un code couleur dans la liste des CEP concernés.

Les groupes thermiques mentionnés dans le cahier des charges spécifique sont de quatre natures, deux groupe électrogènes classés EIP (groupes électrogènes SPR et SPIRAL2) et deux éléments non EIP (le groupe électrogène Incendie et la motopompe du réseau d'eau surpressée).

Ces CEP font appel à des modes opératoires et des feuilles de route (procès-verbaux des contrôles).

Dans les deux cahiers des charges, les exigences définies relatives à un CEP sur un EIP, ce qui correspond à une activité importante pour la protection (AIP), ne sont pas mentionnées. De plus, l'organisation mise en œuvre pour les contrôles techniques de ces AIP n'est pas décrite.

**Je vous demande de vous prononcer quant à la pertinence de faire apparaitre dans vos cahiers des charges les exigences définies relatives à chaque AIP. Je vous demande de décrire l'organisation et la traçabilité des contrôles techniques inhérents à ces AIP dans un document mis à la disposition des intervenants extérieurs. Je vous demande enfin de me transmettre les dispositions que vous aurez prises en ce sens, ainsi que le résultat de vos réflexions.**

## **B.3 Autorisation d'intervention**

Dans le cahier des charges relatif à la maintenance des groupes thermiques, il est indiqué que toute intervention sur un EIP est soumise à autorisation du GANIL, formalisée par visa du procès-verbal d'intervention.

Cette formulation a interpellé les inspecteurs car, comme le PV d'intervention est renseigné à l'issue de l'intervention, il semblerait que l'autorisation soit formalisée *a posteriori*.

L'exploitant a indiqué que l'autorisation d'intervention était en fait formalisée au travers d'un autre document, noté CI002 et intitulée « Fiche de suivi et d'autorisation d'intervention », en amont de l'intervention. Cette fiche permet notamment de décrire l'intervention et d'indiquer une durée de validité pour cette autorisation d'intervention.

**Je vous demande de mettre en adéquation les cahiers des charges avec vos pratiques.**

## **B.4 Rapport de contrôle technique externe**

Les inspecteurs ont pu consulter le rapport des contrôles techniques d'ambiance des locaux réalisés entre le 26 mars et le 16 mai 2019.

Ce rapport comportait une non-conformité persistante, à savoir la non-présentation d'un document de conformité pour un matériel.

Or les inspecteurs ont pu consulter ce document, qui existe depuis 2017. Cependant, cette non-conformité apparaissait déjà en 2018.

L'exploitant a indiqué ne pas avoir demandé à l'organisme agréé de corriger son rapport.

L'exploitant suit les non-conformités à l'aide d'un tableur. Or, dans le tableau, la non-conformité persistante n'apparaît plus depuis 2017 alors qu'elle apparaît bien dans les rapports de contrôles.

**J'attire votre attention sur le fait que vous devez vous assurer que les informations mentionnées dans les rapports de contrôles que l'organisme de contrôle vous transmet soient conformes à l'état de vos installations. De plus, toute non-conformité révélée dans un rapport de contrôle doit être tracée et suivie.**

## **B.5 Contrôle de soudures par radiographie industrielle**

L'article R4451-5 du code du travail dispose que « *conformément aux principes généraux de prévention énoncés à l'article L. 4121-2 du présent code et aux principes généraux de radioprotection des personnes énoncés aux articles L. 1333-2 et L. 1333-3 du code de la santé publique, l'employeur prend des mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants, en tenant compte du progrès technique et de la disponibilité de mesures de maîtrise du risque à la source.* »

L'article L.1333-2 du code de la santé publique précise que « *Les activités nucléaires satisfont aux principes suivants :*

*1° Le principe de justification, selon lequel une activité nucléaire ne peut être entreprise ou exercée que si elle est justifiée par les avantages qu'elle procure sur le plan individuel ou collectif, notamment en matière sanitaire, sociale, économique ou scientifique, rapportés aux risques inhérents à l'exposition aux rayonnements ionisants auxquels elle est susceptible de soumettre les personnes ;*

*2° Le principe d'optimisation, selon lequel le niveau de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants résultant d'une de ces activités, la probabilité de la survenue de cette exposition et le nombre de personnes exposées doivent être maintenus au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu de l'état des connaissances techniques, des facteurs économiques et sociétaux et, le cas échéant, de l'objectif médical recherché ;*

*3° Le principe de limitation, selon lequel l'exposition d'une personne aux rayonnements ionisants résultant d'une de ces activités ne peut porter la somme des doses reçues au-delà des limites fixées par voie réglementaire, sauf lorsque cette personne est l'objet d'une exposition à des fins médicales ou dans le cadre d'une recherche mentionnée au 1° de l'article L. 1121-1. »*

Les inspecteurs ont examiné les conditions d'intervention, côté exploitant, relatives à des campagnes de contrôles de soudures par tirs gammagraphiques sur le site.

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que le balisage de ces interventions était fourni par lui-même et que des tirs gammagraphiques dit « à blanc » étaient réalisés afin de le vérifier ; ces tirs dit « à blanc » étaient effectués sans collimateur et sans contrôler une soudure.

L'exploitant ayant connaissance de l'activité de la source du projecteur utilisé, et connaissant la configuration des lieux, la limite du balisage à mettre en œuvre peut être calculé.

De ce fait, compte-tenu de ce calcul et au regard des articles du code du travail et du code de la santé publique précités, des tirs dit « à blanc » ne sont pas justifiés et exposent les travailleurs à une exposition aux rayonnements ionisants non justifiée.

**Je vous demande de ne pas réaliser de tirs dit « à blanc » avant toute campagne de contrôle des soudures par radiographie industrielle, afin de vous conformer aux principes de la radioprotection des travailleurs, et notamment au principe de justification.**

## **B.6 Documents transmis aux prestataires avec le cahier des charges**

Les inspecteurs ont pu constater que les documents référencés dans le cahier des charges et donc transmis aux prestataires ne sont pas à jour.

**Il conviendra de revoir vos procédures appelées dans les cahiers des charges afin de transmettre aux prestataires des documents à jour.**

## **B.7 Définition des activités importantes pour la protection**

Conformément à l'article 32 de l'ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire, est ajouté au code de l'environnement l'article L. 593-42 qui dispose que les « règles générales, prescriptions et mesures prises en application du présent chapitre et des chapitres V et VI pour la protection de la santé publique, lorsqu'elles concernent la radioprotection des travailleurs, portent sur les mesures de protection collectives qui relèvent de la responsabilité de l'exploitant et de nature à assurer le respect des principes de radioprotection définis à l'article L. 1333-2 du code de la santé publique » et que celles-ci « s'appliquent aux phases de conception, d'exploitation et de démantèlement de l'installation et sont sans préjudice des obligations incombant à l'employeur en application des articles L. 4121-1 et suivants du code du travail. ».

**Je vous demande de prendre en compte ces dispositions dans la définition de vos activités importantes pour la protection.**

## **C Observations**

Néant



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

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 division,**

**Signé par**

**Adrien MANCHON**