

DIVISION DE CAEN

A Caen, le 28 février 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-019006

**Monsieur le Chef d'aménagement  
du site des Monts d'Arrée  
BP n°3  
La feuillée  
29 218 HUELGOAT**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Site EDF des Monts d'Arrée (BRENNILIS – EL4D) – INB N° 162  
Inspection n° INSSN-CAE-2020-0154 du 11 février 2020  
Suivi de chantier

**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) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection a eu lieu le 11 février 2020 sur le site EDF des Monts d'Arrée, portant sur le suivi des chantiers en cours.

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 11 février 2020 avait pour objet le suivi du chantier de prélèvements dans le bloc réacteur (BR) du site EDF des Monts d'Arrée. Les inspecteurs ont vérifié l'application des règles de sûreté et de radioprotection ainsi que la surveillance exercée par EDF sur les intervenants extérieurs mobilisés pour ces opérations. En outre, les inspecteurs ont examiné le respect des engagements pris envers l'ASN.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour assurer la maîtrise du chantier des prélèvements dans le bloc réacteur semble perfectible. L'exploitant devra apporter plus de rigueur à la réalisation et à la surveillance des contrôles techniques relatifs aux activités importantes pour la protection<sup>1</sup> (AIP) définies pour ce chantier. De plus, il devra approfondir la surveillance menée sur la documentation opérationnelle des intervenants extérieurs de manière à s'assurer de son exhaustivité vis-à-vis du référentiel autorisé. Par ailleurs, il devra justifier du différentiel existant entre l'étude dosimétrique prévisionnelle de sa demande d'autorisation pour la réalisation des prélèvements et l'analyse dosimétrique actualisée présentée en inspection. Enfin, l'exploitant devra traiter les demandes A.1.b, A.3.a, A.4.a, A.4.b, A.5, et B.1.b préalablement à la reprise de la phase 1 du chantier.

---

<sup>1</sup> AIP : activité importante pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement).

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

### **A.1 Contrôle technique de l'AIP « gestion des charges calorifiques (hors zone d'intervention) »**

L'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base stipule en son article 2.5.3 que chaque activité importante pour la protection (AIP) fait l'objet d'un contrôle technique, réalisé par une personne différente de la personne ayant exécuté l'AIP considérée, assurant que l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et que les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre. Ledit arrêté stipule également en son article 2.5.4 que l'exploitant doit mettre en œuvre des actions de vérification par sondage concernant les dispositions prises pour l'exécution des AIP et de leurs contrôles techniques. Ce même article impose que, lorsque les AIP ou leurs contrôles techniques sont réalisées par des intervenants extérieurs, ces actions de vérification et d'évaluation constituent une action de surveillance des intervenants extérieurs et doivent être réalisées par l'exploitant.

Pour ce qui concerne le chantier de prélèvements dans le bloc réacteur, le document référencé S6/IM/008 indice D « identification des EIP/AIP des chantiers » définit les AIP du chantier, dont l'AIP « gestion des charges calorifiques (hors zone d'intervention) ». Les exigences afférentes à cette AIP concernent la matérialisation de zones d'exclusion d'entreposage de charges calorifiques spécifiques décrites dans la procédure, afin d'y interdire la présence de charges calorifiques et ainsi limiter les risques de départ de feu. Cette procédure définit également le support de traçabilité du contrôle technique de cette AIP comme étant le document de suivi d'intervention (DSI) de l'intervenant extérieur en charge de la réalisation des opérations de prélèvements.

Les inspecteurs ont vérifié la réalisation des contrôles techniques portant sur l'AIP « gestion des charges calorifiques ». Ils ont noté que la réalisation des contrôles techniques était tracée par une croix apposée dans la colonne « Séq CT » en face du libellé de la séquence correspondant à l'AIP. Cependant, cet enregistrement ne permet pas de vérifier le fait que le contrôle technique ait été réalisé par une personne différente de la personne ayant exécuté l'AIP.

**A.1.a Je vous demande de modifier les modalités d'enregistrement des contrôles techniques sur le chantier considéré de manière à ce que soit tracé explicitement le nom de la personne réalisant ces contrôles ainsi que le nom de la personne ayant exécuté l'AIP. Vous élargirez cette action à l'ensemble des contrôles techniques confiés à des intervenants extérieurs.**

De plus, l'exploitant a indiqué que l'exécution de cette AIP et de son contrôle technique dans les locaux autres que la plateforme d'intervention sur laquelle sont réalisées les opérations de prélèvements étaient confiés à un autre intervenant extérieur, titulaire d'un contrat multiservices sur le site EDF des Monts d'Arrée. Interrogés sur le respect des exigences définies pour cette AIP et la réalisation du contrôle technique correspondant, vos représentants n'ont pas été en mesure de garantir le fait qu'un contrôle technique ait été réalisé, ni de fournir les enregistrements *ad hoc*.

**A.1.b Je vous demande de mener et d'assurer la traçabilité du contrôle technique portant sur l'AIP « gestion des charges calorifiques (hors zone d'intervention) » dans les locaux autres que la plateforme où sont réalisées les opérations de prélèvements dans le BR. Le cas échéant, vous identifierez et traiterez cet écart potentiel conformément à votre référentiel de traitement des écarts.**

## **A.2 Surveillance des intervenants extérieurs**

Les inspecteurs ont contrôlé la mise en œuvre de la surveillance menée par l'exploitant sur les intervenants extérieurs chargés de l'exécution de l'AIP « gestion des charges calorifiques » et de son contrôle technique. Ils ont noté qu'une action de surveillance avait été menée le 3 février 2020 sur cette AIP, tracée dans la fiche de surveillance par sondage (FSS) DR1 LBZ2101 FSS 02. L'examen de cette FSS montre qu'il n'apparaît pas de manière explicite une vérification de l'exploitant portant sur le respect des exigences définies (respect des dimensions prescrites pour les zones d'exclusion), ni sur la réalisation du contrôle technique par l'intervenant extérieur.

**Je vous demande d'intégrer et de tracer de manière explicite, dans vos fiches de vérification par sondage, une vérification portant sur le respect des exigences définies afférentes aux AIP exécutées par des intervenants extérieurs ainsi qu'une vérification concernant la réalisation des contrôles techniques relatifs à ces AIP.**

## **A.3 Documentation opérationnelle du chantier de prélèvements dans le bloc réacteur**

La décision CODEP-DRC-2019-039420 du 20 septembre 2019 vous autorisant à réaliser les opérations de prélèvements d'échantillons dans le bloc réacteur stipule en son premier article que cette autorisation vous est accordée dans les conditions prévues dans votre demande du 18 mai 2018 (dossier D455518007016) complétée par votre courrier du 18 décembre 2018 (D455518022369). Or, dans ce dernier courrier, vous précisez qu'en dehors des règles générales d'exploitation (RGE), il est prévu des documents opératoires (modes opératoires, fiches réflexes, etc.) qui décriront les dispositions spécifiques liées aux opérations de prélèvements dans le BR. Vous indiquez en particulier dans ce courrier que des documents opératoires seront établis pour préciser les modalités du contrôle visuel de l'intégrité de l'enveloppe du circuit de prélèvement et la conduite à tenir en cas d'anomalie constatée avant ou pendant le prélèvement.

Les inspecteurs ont examiné les documents opératoires établis pour la réalisation du chantier de prélèvements dans le BR, constitués essentiellement du dossier de suivi d'intervention (DSI) référencé NMNTEDFDSI001 et du mode opératoire référencé NMNTEDFSOP02. Ces documents ne contiennent pas d'indication concernant la réalisation d'un contrôle visuel de l'intégrité de l'enveloppe du circuit de prélèvement.

**A.3.a Conformément à votre courrier D455518022369 du 18 décembre 2018, conditionnant la décision vous autorisant à réaliser les opérations de prélèvements d'échantillons dans le BR, je vous demande d'intégrer, dans les documents opératoires liés à la réalisation desdites opérations, la description des modalités du contrôle visuel de l'intégrité de l'enveloppe du circuit de prélèvement.**

En outre, les inspecteurs ont noté qu'il n'était pas aisé de faire le lien entre les séquences identifiées dans le dossier de suivi de l'intervention de prélèvements et les étapes décrites dans le mode opératoire.

**A.3.b Je vous demande de rendre plus robustes les documents opérationnels utilisés et notamment d'étudier la manière d'assurer une meilleure lisibilité du lien existant entre les séquences listées dans le dossier de suivi de l'intervention (DSI) et le mode opératoire correspondant.**

#### **A.4 Boîtier électrique de raccordement de la perceuse**

La décision CODEP-DRC-2019-039420 du 20 septembre 2019 vous autorisant à réaliser les opérations de prélèvements d'échantillon dans le bloc réacteur stipule en son premier article que cette autorisation vous est accordée dans les conditions prévues dans votre demande du 18 mai 2018 (dossier D455518007016) complétée par votre courrier du 18 décembre 2018 (D455518022369). Or, le dossier présenté dans votre demande du 18 mai 2018 précise que : « *en cas de dysfonctionnement lié ou non au chantier, et si l'opération de prélèvement doit être interrompue (par exemple si le chantier doit être évacué), l'alimentation électrique de la perceuse et de la pompe d'aspiration du procédé sera coupée, au niveau des branchements électriques ou par un bouton d'arrêt d'urgence type « coup de poing ». Cette action figurera dans une fiche réflexe (conduite à tenir) ».*

Lors de la visite du local 356, dans lequel doit se dérouler la première phase du chantier de prélèvements dans le bloc réacteur, les inspecteurs ont noté la présence d'un boîtier d'alimentation électrique placé en bas de la plateforme sur laquelle opèrent les intervenants. Interrogés sur la présence de ce boîtier, vos représentants ont indiqué qu'il sera utilisé pour le branchement de la perceuse, afin que l'alimentation de cette dernière soit secourue en cas de coupure électrique. Les inspecteurs ont également noté que le boîtier électrique disposait d'un bouton d'arrêt d'urgence. La mise en place de ce nouveau boîtier nécessitera donc la mise à jour des documents opérationnels correspondant à la conduite à tenir en cas de dysfonctionnement (état de repli).

**A.4.a Je vous demande de mettre à jour dans les plus brefs délais les documents opérationnels (fiche réflexe ou conduite à tenir) correspondant à la mise en état de repli du chantier des prélèvements d'échantillons dans le bloc réacteur en cas de dysfonctionnement, afin de tenir compte du nouveau branchement qui sera mis en place pour la perceuse utilisée dans le cadre de ces opérations.**

En outre, les inspecteurs ont noté qu'il n'était pas encore matérialisé de zone d'exclusion autour de ce boîtier d'alimentation électrique dans le cadre de la maîtrise du risque incendie.

**A.4.b Je vous demande de définir dans les plus brefs délais la zone d'exclusion qui sera mise en place autour du nouveau boîtier d'alimentation électrique installé en bas de la plateforme d'intervention, une fois que ce dernier sera raccordé à la perceuse.**

#### **A.5 Habilitation des intervenants en charge de la réalisation des prélèvements dans le BR**

Suite à l'inspection INSSN-DRC-2019-0795 du 23 juillet 2019 et par courrier CODEP-DRC-2019-033664 du 27 août 2019, l'ASN vous avait adressé une demande de compléments d'information concernant la qualification du prestataire réalisant les opérations de prélèvements dans le bloc réacteur.

Par courrier D455519015448 du 25 octobre 2019, vous avez répondu que votre référentiel interne prévoyait un processus dérogatoire vis-à-vis de l'obligation de qualification interne d'un intervenant extérieur réalisant une AIP et que vous aviez pris la décision d'avoir recours à ce processus dérogatoire.

Par la fiche de position D455519016097 du 23 octobre 2019, vous explicitez la justification de cette décision et fournissez le dossier de crédibilité définissant les arguments retenus ainsi que les mesures compensatoires à mettre en œuvre sur le site. Parmi les arguments, le dossier mentionne que « *les intervenants sont habilités : H0B0, M2, PR2 et HN2* ». Les inspecteurs ont contrôlé le respect de ces exigences d'habilitation. Vous n'avez pas été en mesure de produire l'attestation d'habilitation H0/B0 d'un des deux intervenants.

**Je vous demande de vérifier que les deux intervenants sont habilités conformément à l'attendu. Vous me ferez parvenir une copie des attestations correspondantes dans les plus brefs délais.**

## **A.6 Système de récupération des eaux d'infiltrations de la galerie G7**

Lors de la visite de la galerie G7 (local 120), les inspecteurs ont noté la présence d'un système de récupération d'eaux d'infiltration provenant de la toiture de la galerie. Ce système de récupération était posé sur une rétention, mais il n'était pas mis en place de dispositif permettant de récupérer un reliquat d'effluents en cas de vanne fuyarde. En outre, les inspecteurs ont noté que des investigations étaient en cours pour identifier l'origine de ces infiltrations.

**Je vous demande de mettre en place un dispositif permettant de récupérer les éventuelles fuites d'eau au niveau de la vanne du système de récupération des eaux d'infiltrations installé dans la galerie G7. Vous me tiendrez informé des résultats de vos investigations portant sur l'origine de ces infiltrations.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Evaluation dosimétrique prévisionnelle associée au chantier de prélèvements dans le BR**

La décision CODEP-DRC-2019-039420 du 20 septembre 2019 vous autorisant à réaliser les opérations de prélèvements d'échantillon dans le bloc réacteur stipule en son premier article que cette autorisation vous est accordée dans les conditions prévues dans votre demande du 18 mai 2018 (dossier D455518007016) complétée par votre courrier du 18 décembre 2018 (D455518022369). Or, le dossier correspondant à votre demande d'autorisation, présenté dans votre courrier du 18 mai 2018, comportait une évaluation dosimétrique prévisionnelle concernant « *l'opération de prélèvement et de conditionnement des structures internes du BR de Brennilis, sur une durée de 2 mois* ». En conclusion de cette évaluation, la dosimétrie collective totale de l'activité sur une durée de deux mois était estimée à 5,5 HmSv.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont examiné la mise à jour de l'évaluation dosimétrique prévisionnelle et ont noté que la dosimétrie collective totale de l'activité avait été réévaluée à 9,7 HmSv, ce qui correspond à une augmentation significative de la dosimétrie prévisionnelle estimée. Vos représentants ont notamment justifié cet écart par le changement de procédé. Cependant, vérification effectuée après l'inspection, les inspecteurs ont noté que l'évaluation dosimétrique présentée dans le dossier de demande du 18 mai 2018 tenait déjà compte du nouveau procédé de prélèvement. En effet, ce dossier précise que, dans l'objectif notamment d'optimiser la dosimétrie, vous avez opté pour le nouveau moyen de prélèvement prévoyant un diamètre de perçage cinq fois plus faible que pour les prélèvements par carottage de diamètre de 132 mm initialement envisagés.

**B.1.a Je vous demande de justifier l'écart entre la dosimétrie prévisionnelle estimée lors de la demande d'autorisation et l'évaluation dosimétrique présentée lors de l'inspection. Je vous demande en outre de préciser la nature des mesures d'optimisation définies dans le cadre du chantier de prélèvements dans le BR en regard de la réévaluation de la dosimétrie collective prévisionnelle.**

En outre, par votre courrier du 18 décembre 2018 susmentionné, vous indiquiez (p.17) que : « *le port de dosimètre aux extrémités sera imposé, conformément aux exigences du référentiel radioprotection en vigueur* ». Interrogés sur ce point, vos représentants ont indiqué que la mise à jour de l'évaluation dosimétrique prévisionnelle avait conduit à écarter la nécessité du port d'une dosimétrie aux extrémités et que des contrôles radiologiques seraient effectués lors des premiers prélèvements pour corroborer ces estimations et confirmer le fait que les dosimètres aux extrémités ne soient pas nécessaires.

**B.1.b Je vous demande de me transmettre dans les plus brefs délais la justification des raisons pour lesquelles vous estimez que le port de dosimètres aux extrémités n'est plus nécessaire au regard de votre nouvelle évaluation dosimétrique prévisionnelle. Vous me ferez part des résultats des contrôles radiologiques que vous prévoyez de mener lors des premiers prélèvements ainsi que des conclusions que vous en tirerez concernant la nécessité de porter des dosimètres aux extrémités pour les intervenants chargés des opérations de prélèvements dans le bloc réacteur.**

**B.2 Mise en œuvre du processus dérogatoire interne concernant la qualification des intervenants extérieurs réalisant les opérations de prélèvements dans le bloc réacteur**

Suite à l'inspection INSSN-DRC-2019-0795 du 23 juillet 2019 et par courrier CODEP-DRC-2019-033664 du 27 août 2019, l'ASN vous avait adressé une demande de compléments d'information concernant la qualification du prestataire réalisant les opérations de prélèvements dans le bloc réacteur.

Par courrier D455519015448 du 25 octobre 2019, vous avez répondu que votre référentiel interne (DI 130) prévoyait un processus dérogatoire vis-à-vis de l'obligation de qualification interne d'un intervenant extérieur réalisant une AIP et que vous aviez pris la décision d'avoir recours à ce processus dérogatoire dans le cadre du chantier de prélèvements dans le BR. Par la fiche de position D455519016097 du 23 octobre 2019, vous explicitez la justification de cette décision et fournissez le dossier de crédibilité définissant les arguments retenus ainsi que les mesures compensatoires à mettre en œuvre sur le site. Parmi ces mesures compensatoires, il est stipulé qu'une « *surveillance renforcée sera exercée au cours de la prestation sur les thématiques suivantes : organisation qualité et culture sûreté, sécurité/ environnement et radioprotection* ».

Les inspecteurs ont examiné le programme détaillé de la surveillance correspondant à l'intervention de prélèvements d'échantillons dans le BR. Ils ont noté que ce programme prévoyait des actions de surveillance concernant l'organisation qualité, la culture sûreté, la sécurité, l'environnement et la radioprotection. Cependant, ce document ne fait pas apparaître en quoi la définition de ce programme répond à la nécessité de mettre en place une surveillance renforcée vis-à-vis d'une surveillance normale.

**B.2.a Je vous demande d'explicitier les critères ou les modalités spécifiquement liées à la mise en œuvre d'une surveillance qualifiée de « renforcée » des intervenants extérieurs en charge des opérations de prélèvements. Vous m'indiquerez, dans votre référentiel, comment sont identifiés les différents niveaux de surveillance des intervenants extérieurs, ainsi que les modalités spécifiques associées à chaque niveau de surveillance.**

En outre, la fiche de décision projet D455519015762 susmentionnée comporte dans son annexe 2 un avis de votre entité DP2D/DEM Politique industrielle indiquant que « *l'encadrement présent sur site, lors de l'opération, devra parfaitement maîtriser le français* ».

Or, lors de l'inspection, il est apparu que l'intervenant réalisant les opérations de prélèvements était constitué de deux personnes anglophones. Il a également été précisé que cet intervenant avait recours à des sous-traitants francophones pour la mise en œuvre de la radioprotection et le conditionnement des déchets, ces derniers pouvant également assurer le rôle d'interprètes.

**B.2.b Je vous demande de me préciser les dispositions prises pour tenir compte du fait que les intervenants réalisant les opérations de prélèvement dans le bloc réacteur ne maîtrisent pas le français, notamment pour ce qui concerne la gestion des dysfonctionnements ou des situations dégradées.**

## **C Observations**

### **C.1 Maîtrise du risque d'exposition au radon**

Lors de la visite, les inspecteurs ont noté que l'exploitant avait mis en place de manière satisfaisante les dispositions (registre d'accès à la galerie G7, mesure de concentration en radon) permettant de maîtriser le risque lié à l'exposition au radon dans les installations.



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 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, l'assurance de ma considération distinguée.

**Le chef de division,**

**Signé par**

**Adrien MANCHON**