

**Référence courrier : CODEP-CAE-2022-042600**

Caen, le 29 août 2022

**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.  
Lettre de suite de l'inspection des 11 et 12 juillet 2022 sur le thème du démantèlement de la centrale de Brennilis (INB n°162)

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-CAE-2022-0080.

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

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu les 11 et 12 juillet 2022 sur le site de la centrale de Brennilis, exploité par EDF. Elle a porté sur le démantèlement de l'installation (INB n°162).

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

## **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection en objet concernait le thème du démantèlement de la centrale de Brennilis (INB n°162). Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place pour gérer le projet de démantèlement de l'INB ainsi que l'avancement des opérations de préparation au démantèlement complet. Ils ont porté une attention particulière aux travaux d'aménagement du génie civil dans l'enceinte du réacteur (ER) et aux résultats des investigations dans le bloc du réacteur (BR). Les inspecteurs ont par ailleurs réalisé

une visite des installations, en particulier de l'installation de découplage et de transit<sup>1</sup> (IDT) et de l'enceinte du réacteur. Ils ont enfin contrôlé, par sondage, les résultats de certains essais périodiques requis par les règles générales d'exploitation en vigueur.

Le travail de préparation de l'inspection ainsi que la qualité des échanges et la transparence lors de l'inspection ont particulièrement été appréciés.

Les inspecteurs ont vérifié le respect des jalons du planning des opérations de préparation au démantèlement complet pour l'année 2021. Ils ont noté que l'avancement, à date, des opérations prévues pour 2022 était en ligne avec les jalons définis pour l'année.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs estiment que l'organisation mise en place par EDF pour préparer le démantèlement complet de l'INB n°162 apparaît satisfaisante.

S'agissant de la surveillance des installations et plus particulièrement de la réalisation des contrôles et essais périodiques, les inspecteurs considèrent qu'EDF doit veiller à justifier les commentaires éventuellement apportés sur les gammes renseignées afin de lever toute ambiguïté lorsque les résultats sont par ailleurs jugés satisfaisants.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

**Sans objet.**

## **II. AUTRES DEMANDES**

**Contrôles et essais périodiques au titre des règles générales d'exploitation de l'INB n°162**

---

<sup>1</sup> L'installation de découplage et de transit permet l'entreposage sur site, et en attente d'évacuation vers la filière dédiée, des déchets produits dans le cadre du démantèlement de l'INB n°162. Le sous-sol de l'installation permet d'entreposer les déchets de plus forte activité, les autres déchets radioactifs étant entreposés sur l'aire couverte ou sur l'aire extérieure.

Les règles générales d'exploitation (RGE) applicables à l'INB n°162 définissent les contrôles et essais périodiques (CEP) à réaliser en particulier sur les équipements importants pour la protection des intérêts<sup>2</sup>.

Les inspecteurs ont examiné, par sondage, les résultats de certains CEP. Ils se sont plus particulièrement intéressés aux deux dernières vérifications de l'étanchéité de l'enceinte du réacteur (ER), des conduits de rejets des effluents gazeux, des parois du sous-sol de l'installation de découplage et de transit (IDT) ou encore du revêtement du bassin de décantation.

Les inspecteurs ont bien noté que tous les résultats étaient satisfaisants (essais conformes selon les gammes renseignées qui ont été examinées). Néanmoins, ils ont relevé, s'agissant de l'inspection visuelle réalisée en mars 2019 du revêtement de l'élément assurant l'étanchéité pour le bassin de décantation, que des observations étaient faites en accompagnement de photographies prises, concernant la présence d'eau sous l'ouvrage en point bas du bassin d'une part, une « légère » fissure dans le béton, à suivre dans le temps, au niveau de la jonction entre le revêtement et la buse d'autre part. Les inspecteurs ont considéré qu'en l'absence de plus de précisions, ces observations pouvaient apporter de l'ambiguïté à la lecture des résultats. Il est à noter que cette inspection est réalisée tous les 5 ans et qu'il n'a donc pas été possible de vérifier les actions menées en lien avec l'observation sur la fissure observée par exemple.

**Demande II.1 : Pour tout commentaire ou observation portés hors cadre dédié sur les gammes associées aux contrôles et essais périodiques réalisés au titre du chapitre 9 des RGE, veiller à ne pas créer d'ambiguïté quant à l'interprétation des résultats. En particulier, si le commentaire ou l'observation portent sur une fissure, préciser les critères qui permettent de caractériser la situation observée (cas d'une fissure « légère » pour le bassin de décantation) et indiquer le cadre du suivi des éventuelles actions définies (cas du suivi dans le temps proposé pour la fissure au niveau du bassin de décantation).**

### **Maîtrise des infiltrations dans l'installation de découplage et de transit**

Les inspecteurs ont réalisé une visite de l'installation de découplage et de transit (IDT). Ils ont porté une attention particulière à la maîtrise des infiltrations.

Ils ont relevé :

---

<sup>2</sup> Conformément à l'article L.593-1 du code de l'environnement, les intérêts protégés concernent la sécurité, la santé et la salubrité publiques ainsi que la protection de la nature et de l'environnement.

- l'absence d'eau dans les cunettes au sous-sol de l'installation et un niveau bas d'eau dans le puisard de la galerie « G6 ». Ils ont par ailleurs bien noté les réparations faites par résinage des voiles dans le sous-sol de l'IDT ;
- l'absence d'eau au sol et à l'arrière des bardages internes des voiles de la partie couverte de l'installation. Ils ont par ailleurs également bien noté les réparations faites de la toiture de l'IDT.

**Demande II.2 : Confirmer, par des visites, l'absence d'infiltrations au niveau de l'aire couverte de l'IDT après les réparations de la toiture de l'installation.**

### **Marquage au sol au niveau de la zone extérieure de l'installation de découplage et de transit**

Les inspecteurs se sont rendus sur l'aire extérieure d'entreposage de déchets de très faible activité (TFA) au sein de l'installation de découplage et de transit (IDT). Ils ont constaté la présence d'une bache de liquide, située hors du périmètre délimité par marquage au sol pour l'entreposage d'effluents liquides sur cette aire.

Vos représentants ont présenté la consigne d'exploitation de l'IDT en vigueur, qui présente le découpage en zones de l'aire extérieure. Ce découpage, qui est identique à celui affiché à l'entrée de l'aire, est différent de celui observé sur le terrain par les inspecteurs. Vos représentants ont indiqué que celui de la consigne était à considérer. Sous couvert de cette consigne, la bache de liquide est bien dans la zone dédiée à l'entreposage d'effluents liquides. Cette situation est à corriger.

**Demande II.3 : Pour l'aire extérieure de l'IDT, mettre en cohérence le marquage au sol sur le terrain et les délimitations des zones d'entreposage de déchets de la consigne d'exploitation. Adapter en conséquence l'affichage à l'entrée de l'aire extérieure.**

### **Maîtrise des infiltrations au niveau de la galerie « G7 »**

Les inspecteurs se sont rendus au niveau de la galerie « G7 ». Cette galerie se trouve dans un local accolé à l'enceinte du réacteur (ER) et abrite des matériels électriques liées à la ventilation. Elle est concernée par des infiltrations d'eaux de pluie qui doivent être supprimées.

Les inspecteurs ont relevé :

- la présence de 13 fûts vides de 120 litres. Ces fûts ont été évacués par EDF à l'issue de l'inspection ;
- la délimitation (balisage) d'une zone de déchets conventionnels au fond de la galerie « G7 », avec la contrainte associée d'évacuer les déchets conventionnels du fond de la galerie en passant par la zone à production possible de déchets nucléaires que constitue la galerie. L'acceptabilité de cette situation est à justifier ;

- la présence d'armoires électriques à proximité immédiate (sous) la bâche tendue par tyrans dans la galerie. L'acceptabilité de cette situation est à justifier.

Les inspecteurs ont par ailleurs bien noté que les travaux de suppression des infiltrations dans la galerie « G7 » étaient prévus pour fin 2022. Ils ont examiné le cahier des charges de mars 2022 et vos représentants ont indiqué que le contrat était signé.

**Demande II.4 : Justifier l'acceptabilité de la situation relative à l'obligation d'évacuer les déchets conventionnels du fond de la galerie «G7 » en passant par la zone à production possible de déchets nucléaires que constitue cette galerie.**

**Demande II.5 : Justifier l'acceptabilité en termes de sécurité, de la situation relative à la présence de matériels électriques sous la bâche tendue par tyrans dans la galerie « G7 ».**

**Demande II.6 : S'engager sur la suppression des infiltrations dans la galerie « G7 » dans les meilleurs délais afin de disposer d'une installation dont le confinement est garanti pour préparer les opérations de démantèlement complet et en tout état de cause avant d'engager ces opérations de démantèlement complet.**

### **Traitement des déchets amiantés**

Vous avez réalisé un premier essai de calage des sacs de déchets amiantés à l'aide de sable. Vous avez par ailleurs engagé des échanges avec les services centraux d'EDF pour le démantèlement, sur la problématique observée d'écoulement d'eau en fond de casier. Cette problématique est, selon vous, en lien avec le taux d'humidité du sable utilisé mais également les conditions de vibration appliquées.

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué que de nouveaux essais étaient prévus la semaine du 18 juillet 2022. Ils ont précisé que le conditionnement des déchets amiantés n'était pas un préalable aux opérations de démantèlement complet mais que leur évacuation suffisamment tôt (2023 ou 2024) permettrait de ne pas créer d'éventuelles difficultés de co-activité ultérieures susceptibles de compromettre la tenue du planning de démantèlement de l'INB n°162.

**Demande II.7 : Transmettre les résultats des nouveaux essais de calage et conditionnement des déchets amiantés et confirmer que l'évacuation des déchets amiantés conditionnés sera réalisée avant l'engagement des opérations de démantèlement complet de l'INB n°162. Préciser les dispositions prises en cas d'essais non concluants.**

### **Travaux d'aménagements du génie civil dans l'enceinte du réacteur**

Les travaux d'aménagements du génie civil dans l'enceinte du réacteur (ER) sont un préalable aux opérations de démantèlement complet de l'INB n°162. Ils sont sur le chemin critique du projet de démantèlement de l'installation.

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué que des études d'exécution restaient à terminer.

Sur le terrain, les inspecteurs ont constaté que les travaux avaient commencé. Vos représentants ont confirmé leur engagement le 13 juin 2022. Ils ont également indiqué que des échanges étaient à venir avec des experts concernant le temps de découpe des blocs de béton qui s'avérait plus long que prévu. Les inspecteurs ont par ailleurs examiné le planning du titulaire du chantier, qui doit être mis à jour.

**Demande II.8 : Confirmer le temps de découpe des blocs de béton dans le cadre des travaux d'aménagement du génie civil dans l'ER préalablement aux opérations de démantèlement complet de l'INB n°162 et transmettre le planning consolidé associé en indiquant les dispositions éventuellement prises pour ne pas retarder le début des opérations de démantèlement complet de l'installation.**

### **Opérations de désamiantage**

Lors de la visite sur le terrain, les inspecteurs ont constaté, au niveau 300 dans l'enceinte du réacteur (ER), que les eaux du chantier de désamiantage en attente d'analyses étaient entreposées sans dispositif de rétention.

Les inspecteurs ont par ailleurs relevé que le dispositif de détection automatique d'incendie du local 260 avait été inhibé le 1<sup>er</sup> juin 2022, sans limite, et que sa remise en service n'était pas tracée dans le registre ad'hoc.

**Demande II.9 : Prendre toutes les dispositions pour mettre en conformité le chantier de désamiantage au niveau 300 de l'ER, s'agissant de l'entreposage des eaux de chantier et de la remise en service de la détection automatique d'incendie.**

### **Signalisation du risque lié à la présence d'amiante**

Lors de la visite sur le terrain, les inspecteurs ont constaté, au niveau du local des échangeurs, que l'affichage spécifique au chantier de retrait de l'amiante, terminé en 2019, avait été maintenu en l'état. Cela n'est pas satisfaisant.

**Demande II.10 : Mettre à jour l'affichage dédié au signalement du risque « amiante » au niveau du local des échangeurs.**

## **Investigations dans le bloc du réacteur**

Vous avez procédé à des investigations dans le bloc du réacteur (BR). Les résultats des analyses correspondantes ont été présentés lors de l'inspection des 11 et 12 juillet 2022. L'examen de ces résultats a appelé quelques interrogations de la part des inspecteurs. Vos représentants ont indiqué que certains points avaient été identifiés et que des échanges étaient en cours avec le laboratoire dans le cadre de l'examen de ces résultats par EDF.

**Demande II.11 : Transmettre l'interprétation que fait EDF des résultats des investigations dans le BR, en précisant les conséquences en termes d'inventaire radiologique et de catégorisation et de quantité de déchets de démantèlement à traiter.**

## **Conduite du projet de démantèlement de l'INB n°162**

Les inspecteurs ont examiné la note d'organisation du projet de démantèlement de l'INB n°162 ainsi que la note d'hypothèses planning. Ils ont relevé que ces documents n'étaient pas à jour. Vos représentants ont indiqué que ces documents seraient révisés à l'occasion des mouvements de personnels, dont le changement de directeur du site des Monts d'Arrée, prévus en septembre 2022 et que les documents révisés seraient disponibles à la fin de l'année 2022.

**Demande II.12 : Transmettre les mises à jour des notes d'organisation du projet de démantèlement de l'INB n°162 ainsi que d'hypothèses associées au planning de gouvernance pour les opérations de démantèlement de l'installation.**

Les inspecteurs ont examiné l'analyse de risques du projet de démantèlement de l'INB n°162. Ils ont relevé le risque « R030 » lié au développement de scénarios complémentaires en lien avec l'absence de prise en compte du « tout usage » pour le dossier relatif au traitement des terres des zones relatives à la galerie « G15 » et au regard « F ». Or le plan de gestion des terres pour ces deux zones a été transmis en juin 2022 dans une nouvelle version réputée présenter une stratégie d'assainissement des sols visant la compatibilité avec un état final « tout usage ».

**Demande II.13 : Apporter les éléments permettant de justifier la suppression du risque « R030 » et transmettre la mise à jour de l'analyse de risques du projet de démantèlement de l'INB n°162.**

### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

#### **Contrôles de la réalisation des contrôles et essais périodiques**

Les inspecteurs ont examiné les principales conclusions du contrôle managérial de la réalisation des contrôles et essais périodiques (CEP) pour chacune des années 2020 et 2021. Ils ont relevé le travail quasi-exhaustif et rigoureux mené à cette occasion.

**Observation III.1 : Maintenir le niveau d'exigences et de rigueur dans la réalisation du contrôle managérial annuel de la réalisation des CEP.**

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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 Pôle LUDD

Signé par,

**Hubert SIMON**