

Lyon, le 9 juin 2022

Référence courrier : CODEP-LYO-2022- 028863

EDF - BCOT
Monsieur le Chef de Base
BP 127
84504 BOLLENE CEDEX

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Base chaude opérationnelle (BCOT) sur le site du Tricastin – INB n° 157
Lettre de suite de l'inspection du 2 juin 2022 sur le thème de la visite générale

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2022-0374 du 2 juin 2022

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Courrier EDF D455521008664 du 30/06/2021 relatif aux engagements d'EDF suite à l'instruction du dossier de démantèlement et du rapport de conclusion du réexamen périodique de la BCOT
[3] Courrier EDF D4507/PRX/LE/2021-047 du 12/07/2021 relatif au transfert de responsabilité de la BCOT UTO vers DP2D

Monsieur le Chef de la Base,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 2 juin 2022 dans l'installation BCOT (INB n° 157) exploitée par EDF sur le thème de la visite générale.

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 du 2 juin 2022 de l'installation BCOT (INB n° 157), concernait le thème de la visite générale. L'INB n° 157 est à l'arrêt définitif depuis le 30 juin 2020 et fait actuellement l'objet d'opérations en préparation du démantèlement (PDEM). En réponse à l'instruction technique des dossiers de démantèlement et du réexamen de sûreté réalisée concomitamment, EDF a transmis à l'ASN ses engagements [2]. La dernière étape de ce processus aboutira à la publication du décret de démantèlement attendu à partir de fin 2022.

Les inspecteurs ont examiné les dispositions techniques et d'organisation prises avec la mise en place, à compter du 1^{er} juillet 2021 [3], de la nouvelle organisation de l'exploitant EDF DP2D pour assurer la maîtrise de la surveillance et du démantèlement de l'installation. Ces dispositions concernent notamment les compétences et formations des agents, le contrôle des équipements nécessaires au pré-démantèlement (sas et système de ventilation en particulier), la gestion des déchets et des transports

associés, la gestion des coactivités et les actions de surveillance des activités menées dans le cadre des opérations préalables au démantèlement (PDEM) telles que : les découpes des outillages obsolètes (suite du projet EDHOR), les opérations PDEM du chantier « place nette », les expéditions des déchets produits vers l'ANDRA et la surveillance des différentes activités.

Les inspecteurs ont effectué la visite d'ateliers dans le périmètre du *bâtiment 853-854* notamment : la *casemate n°1* qui dispose d'un sas opérationnel de réduction de volume pour le chantier « place nette », les *casemates n°11 et 12* correspondant aux anciens ateliers de décontamination d'équipements, les *casemates n°16.1 et 16.2* disposant notamment de quatre puits obturés à investiguer suite au projet EDHOR, la *casemate n°22* disposant d'un nouveau sas en cours de montage pour réaliser des découpes thermiques d'outillages.

Au vu de cet examen, les conclusions de l'inspection sont globalement positives. De manière générale, les inspecteurs ont pu apprécier la clarté des explications de l'équipe à pied d'ouvrage et son implication pour apporter des éléments de justification tout au long de cette inspection comme par exemple : la présentation des plans de surveillance, les exemples d'amélioration pour les vérifications et contrôles lors de rondes hebdomadaires, la vérification du fonctionnement des systèmes à clapet obturant (dit « ventelles ») prise en compte en maintenance comme action de suite à la dernière inspection.

Ils ont aussi noté la priorité donnée aux enjeux opérationnels de sûreté et de sécurité par le chef d'installation avec l'appui des ingénieurs sûreté et sécurité rencontrés, vis-à-vis de la levée de point d'arrêt préalables à la poursuite des opérations en cours dès lors que des actions sont attendues : par exemple, la suspension établie immédiatement dans les zones du chantier EDHOR en attente du retour des résultats du niveau de contamination aux poussières de plomb dans les locaux concernés, le pilotage hebdomadaire des tâches en cours, annulées ou reportés avec des indicateurs actualisant les préalables nécessaires (sûreté, sécurité, qualité).

Cependant, les inspecteurs ont mis en évidence des axes d'amélioration et des points de vigilance.

Il ressort en particulier que l'exploitant doit porter une attention particulière au respect du référentiel applicable, à l'exécution des engagements pris dans un contexte opérationnel pour mener les opérations PDEM au regard du référentiel existant, aux dispositions de sûreté définies pour l'exécution des chantiers en cours (respect du schéma d'implantation d'un sas de confinement, respect de la nature des découpes autorisées au regard des risques analysés y compris pour les relâchements gazeux, respect des conditions d'accès...). Plus particulièrement, cela a concerné : (i) les mouvements de caisses ou conteneurs situés hors de toute casemate ou sas ayant un contenu dont la contamination n'est pas fixée (engagement lié à la maîtrise du confinement), (ii) les opérations non prévues dans le référentiel existant qui nécessiteraient un dossier d'autorisation ou un dossier déclaratif au titre du code de l'environnement (articles R-593-56 et R-593-59).

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Confinement des matières radioactives : cas des conteneurs en dehors d'une casemate ou d'un sas

Lors de la visite du bâtiment 853-854, les inspecteurs ont questionné l'exploitant sur la présence de caisses et de matériels sous vinyle qui sont actuellement entreposés dans les couloirs en dehors de toute casemate. Plusieurs conteneurs de cette nature ont déjà été évacués préalablement à l'entrée en vigueur du décret de démantèlement à venir et donc dans le cadre du référentiel en vigueur.

Dans ce contexte, l'ASN avait identifié au cours de l'instruction du dossier de démantèlement et des opérations PDEM identifiées, la nécessité « *que l'exploitant s'assure de l'étanchéité de tout conteneur dans lequel est conditionné au moins un élément dont la contamination n'est pas fixée* », ce qui avait conduit EDF à formuler l'engagement n°5, à savoir : « *fermer les conteneurs navettes par un couvercle* » et/ou « *les caisses navettes par un vinyle* » [1]. Ces dispositions de mitigation du risque de dispersion de matière radioactive devaient être également valorisées dans le cadre des opérations PDEM pour toutes caisses dont l'étanchéité est incertaine.

Il ressort que ces dispositions n'ont pas été mises en œuvre préalablement à la réalisation des mouvements de caisses en opérations PDEM. Or, ce sont des améliorations de sûreté qui ont été ajoutées dans le dossier de sûreté mis à jour à l'indice C en juin 2021.

Les inspecteurs relèvent que la disposition valorisant la mise sous vinyle au titre de la défense en profondeur n'a fait l'objet d'aucune consigne de circonstance spécifique, ni d'instruction particulière en interne à la Direction des Projets Déconstruction-Déchets (DP2D) d'EDF en rapport à la réalisation des opérations préalables de démantèlement réalisées sous couvert du référentiel en vigueur.

Demande II.1 Identifier et justifier le processus pour la mise en œuvre de modifications ou la réalisation d'opérations PDEM nécessitant la mise à jour du référentiel de sûreté existant de l'installation telles que, *a minima*, la mise à jour des règles générales d'exploitation (RGE) ou l'élaboration d'une consigne de circonstance.

Demande II.2 Définir comment sont identifiés puis planifiés les opérations ou travaux préalables au démantèlement pouvant être menés sans analyse préalable ou sans autre consigne supplémentaire écrite au regard du référentiel existant de votre installation.

Demande II.3 Ouvrir et instruire un écart interne concernant les causes possibles de l'absence de déclinaison de l'engagement n°5 d'EDF susmentionné pour son application au référentiel en phase de pré-démantèlement.

Découpe thermique pour des opérations préalables au démantèlement

Lors de la visite de la *casemate n°1*, l'exploitant a présenté le sas de réduction de volume exploité pour des coupes mécaniques sous eau dans le cadre du chantier « place nette ». Les inspecteurs ont alors relevé la présence d'un second sas à l'intérieur du premier sas de découpe mécanique : ce second sas qui n'était pas encore en service devait être utilisé pour réaliser des coupes thermiques avec une torche à plasma.

Ensuite, les inspecteurs se sont rendus à la *casemate n°22* dans laquelle l'exploitant a fait installer un nouveau sas, pour le chantier EDHOR, afin d'effectuer les coupes des outillages obsolètes avec un procédé thermique (torche à plasma). Ce sas n'était pas encore mis en service.

En salle, les inspecteurs ont demandé à l'exploitant des éléments de validation justifiant l'utilisation d'un procédé de découpe thermique au regard du référentiel de l'installation existant. L'analyse de l'exploitant s'appuie sur le processus interne EDF dit « de préparation des travaux » qui se traduit localement par la tenue, autant que nécessaire, d'une commission locale de sûreté (CLS) permettant d'identifier, en amont, les différentes validations nécessaires à obtenir au préalable des modifications ou des travaux. La CLS précise les évolutions du référentiel attendues en phase travaux et valide les modifications, les travaux ou l'utilisation de procédés spécifiques sur la base notamment d'une analyse d'impact sur le référentiel existant (y compris sur la démonstration de sûreté de l'installation).

Les inspecteurs ont consulté les comptes rendus des CLS du 16/09/2021 (D4555/MSM/CR/2021-066) et du 10/11/2021 (D455521017108). Ils ont noté que les comptes rendus relevaient des réserves, notamment pour l'utilisation de la torche à plasma, à savoir : compte tenu des forts enjeux incendie, des conditions particulières de mise en œuvre restaient à préciser par le titulaire du marché, ou encore, des difficultés identifiées durant les découpes impliquaient de justifier l'encrassement des ventilations des casemates et possiblement, une adaptation de l'aspiration à la source.

Dans l'attente notamment de la levée des réserves émises lors de ces CLS, le procédé de découpe thermique n'a pas été mis en œuvre ni dans la *casemate n°1*, ni dans la *casemate n°22*.

Demande II.4 Définir les vérifications particulières systématiquement nécessaire dans le cadre de l'utilisation d'un procédé de découpe thermique telle que la torche à plasma au regard du référentiel existant de l'INB n° 157.

Demande II.5 Justifier l'acceptabilité de l'utilisation de la torche à plasma au regard des conditions de mises en œuvre dans les sas de la casemate n°1 : implantation, volume, aspiration, risque thermique, hypothèses sur les relâchements gazeux.

Demande II.6 Identifier dans votre analyse les critères agissant sur le processus de préparation des travaux et permettant de positionner ce contexte de modification (autorisation, déclaration) lors de la mise en œuvre du procédé de découpe thermique au titre du code de l'environnement (articles R-593-56 et R-593-59).

Sas dédié aux découpes et mode opératoire

Les inspecteurs ont noté que le confinement du sas de la *casemate n°1* était ouvert par une entaille verticale réalisée sur le côté gauche avant l'accès par le sas entrée/sortie de personnel (sas de propreté), ce qui donnait un accès direct vers la machine de découpe mécanique. De même, une autre ouverture plus petite est disposée dans le confinement selon une zone laissant un accès aux matériels à découper (poutre métallique) sans autre description sur la mise en œuvre.

Ces ouvertures ont fait l'objet de questionnement en séance au regard de la perte du confinement principal du sas et du risque de contamination dans tout le volume de la casemate n°1 (contamination possible par la nature des peintures des matériels découpées notamment : peinture à base de plomb...).

De plus, elles ne sont pas décrites explicitement dans le schéma descriptif associé à la note de confinement et de ventilation consultée en salle (NT-2019-048-NT-1011 rév. B du 11/06/2021 en version *bon pour exécution*). Aucun élément de justification complémentaire n'a été apporté en séance quant à leur implantation, leur dimensionnement ou leur condition de mise en œuvre.

Les inspecteurs ont relevé des incohérences entre les schémas descriptifs apparaissant dans la note

d'étude précitée et la réalité du sas en casemate, tel que construit, notamment en ce qui concerne : la forme et le volume du sas, l'implantation des matériels dans ce volume défini, y compris l'absence d'ouverture identifiable dans le confinement côté gauche avant le sas d'accès au personnel.

Enfin, les inspecteurs ont consulté le mode opératoire du titulaire du marché (*MOP 2019-048 MOP 1103 indice B du 06/09/2021*) mais n'ont pas pu identifier avec certitude le schéma de principe du sas retenu et les conditions d'utilisation requises ou l'implantation associée des matériels. De plus, les références précisées en rang 1 dans ce document opérationnel ne renseignent aucune date des documents, ni la révision associée (version non indiquée).

Demande II.7 Clarifier le processus de vérification et de validation des modes opératoires notamment pour pouvoir identifier précisément la note d'études applicable ainsi que le schéma d'implantation retenu (plan tel que construit).

Demande II.8 Statuer sur la conformité du sas mis en exploitation dans la casemate n°2, et le cas échéant, ouvrir un constat d'écart concernant la présence de l'ouverture du confinement faite sur le côté gauche avant le sas d'entrée/sortie

Demande II.9 Définir et transmettre un plan d'action pour la vérification des différents sas exploités sur la BCOT puis leur surveillance au cours du déroulement des chantiers.

Port du masque en casemate n°1

L'accès au sas de confinement dans la casemate n°1 requiert le port d'un masque obligatoire : un étiquetage était présent au niveau du sas d'entrée/sortie du personnel pour rappeler cette obligation. Lors de la visite, les inspecteurs ont relevé des ouvertures dans le confinement principal du sas, d'une part une ouverture pratiquée autour de la machine de découpe mécanique et d'autre part une ouverture pour l'accès du matériel à découper.

Le mode opératoire pour les aménagements de ce chantier (*MOP 2019-048 MOP 1103 indice B du 06/09/2021*) ne précise pas d'ouverture du confinement en dehors de celle existant par le sas d'entrée et de sortie du personnel.

Demande II.10 Préciser les conditions d'entrée de matériels à découper dans le sas principal.

Demande II.11 Justifier l'obligation ou non du port du masque dans toute la casemate n°1 compte tenu des ouvertures du sas de confinement en place et des modalités d'utilisation du sas de découpe mécanique sous eau.

Cartographie de contamination au plomb dans les locaux de la zone 853

Les inspecteurs ont consulté le dossier de déchets expédiés au centre CIRES de l'ANDRA en avril 2022 dans le cadre du chantier EDHOR. Ces déchets sont conditionnés en casier TFA et font l'objet d'un dossier d'acceptation générique de déchets métalliques du parc REP en exploitation (*D450718029803 du 01/03/2019*). A réception du CIRES, il a été constaté par l'ANDRA une problématique de contamination à la poussière de plomb lors de contrôles réalisés sur les parois de casiers expédiés par la BCOT.

Dans ce contexte, l'exploitant de la BCOT qui en a été informé par l'ANDRA au courant du mois de mai 2022, a suspendu immédiatement les activités concernées par précaution vis-à-vis de la sécurité et

de la propreté des locaux et dans l'attente de la levée de doute sur la présence effective de plomb au-dessus des seuils réglementaires pour le personnel intervenant. Il a lancé une investigation dans son installation pour comprendre l'origine possible de cette contamination à la poussière de plomb.

Demande II.12 Transmettre les résultats du plan d'action, notamment les constatations et relevés faites dans les locaux concernés de l'INB n°157 pour détecter l'origine de contamination à la poussière de plomb, et le cas échéant, les actions de suite définies vis-à-vis des activités liées au chantier concerné pouvant être à l'origine de ces contaminations.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASN

Sans objet.

*

* *

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 et répondre aux demandes. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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, le courrier de suite de cette inspection sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr) selon le nouveau [formalisme](#) adopté par l'ASN pour renforcer son approche graduée du contrôle.

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

L'adjoint à la chef de division

Signé par

Eric ZELNIO

