

Référence courrier : CODEP-CAE-2021-050753

Caen, le 27 octobre 2021

**Monsieur le Directeur de
l'établissement Orano Recyclage
de La Hague
BEAUMONT-HAGUE
50 444 LA HAGUE Cedex**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Etablissement de La Hague – INB n° 116 – Atelier EDS – Bâtiment ADT2
Inspection n° INSSN-CAE-2021-0143 du 12 octobre 2021
Thème : conception et construction

Références :

- [1] - Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
- [2] - Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] - Décision n° CODEP-CAE-2021-021507 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 5 mai 2021 autorisant Orano Recyclage à mettre en place un confinement statique du module d'entreposage ADT2 de l'atelier d'entreposage des déchets solides (EDS) au sein de l'installation nucléaire de base no 116, dénommée « usine UP 3-A »
- [4] - Décision ASN n° 2009-DC-0152 du 18 août 2009 fixant à AREVA-NC des prescriptions relatives à l'entreposage de colis de déchets dans l'INB 116, dénommée UP3
- [5] - Courrier ASN CODEP-CAE-2021-021507 du 5 mai 2021 de notification de la décision [4]

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 [1], une inspection a eu lieu le 12 octobre 2021 à l'établissement Orano Recyclage de La Hague sur le thème de la conception et de la construction, en ce qui concerne la réalisation du confinement du bâtiment ADT2.

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait le thème de la conception et de la construction, en ce qui concerne la réalisation du confinement statique du bâtiment ADT2. Cette inspection a été programmée dans la continuité de l'instruction technique réalisée préalablement à la décision [3]. En effet, des lacunes dans la robustesse d'un diagnostic sismique réalisé en 2007 ainsi que dans la traçabilité de l'historique des travaux associés avaient été mises en évidence. Cette situation, qui n'est pas satisfaisante, n'avait

toutefois pas été de nature à remettre en cause les vérifications par calcul de la stabilité du bâtiment sous certaines configurations (vent/séisme) tenant compte des renforcements à opérer. En revanche, ceci appelle à un degré de vigilance particulier vis-à-vis de la réalisation des travaux.

Dans ce cadre, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier du bâtiment ADT2 et ont examiné par sondage la démarche associée aux renforcements prévus pour assurer la tenue au séisme du bâtiment en ce qui concerne la charpente métallique et l'infrastructure en béton. Ils ont également examiné les perspectives de conformité à la décision [4], qui prescrit que le bâtiment doit disposer d'un confinement statique et dynamique au plus tard à la fin de l'année 2021.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre pour la conception et la construction en ce qui concerne la réalisation du confinement du bâtiment ADT2 est perfectible.

En particulier, il est attendu des éléments relatifs à la mise en place d'un confinement dynamique du bâtiment ADT2 conformément à la décision [4]. Par ailleurs, les écarts relevés dans l'historique de conception doivent faire l'objet d'un examen au sens de l'arrêté [2] et impliquent d'apporter davantage de robustesse aux différentes étapes de réalisation des travaux, notamment en ce qui concerne la définition d'un plan de vérification des renforcements préexistants sur la charpente métallique (soudures). L'exploitant devra également apporter des informations complémentaires en ce qui concerne les contrôles opérés sur la qualité du béton.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Mise en place d'un confinement dynamique pour l'entreposage des colis dans ADT2

L'article 2 de la décision [4] définit les prescriptions auxquelles l'exploitant doit satisfaire pour réaliser l'entreposage de colis CBF-C'2¹ non-irradiants sur l'aire ADT2. En particulier :

« L'entreposage des colis CBF C'2 dans un bâtiment disposant d'un confinement statique et dynamique est assuré au plus tard fin 2021. Dans le cas où l'option retenue consistant en un entreposage des colis CBF C'2 non irradiants dans D/E EDS se révélerait techniquement irréalisable, l'exploitant modifierait le bâtiment ADT2 en conséquence avant le 31 décembre 2021. »

La décision [3] autorise Orano Recyclage à mettre en place un confinement statique du module d'entreposage ADT2. Le courrier de notification [5] rappelle que des éléments relatifs à la mise en place d'un confinement dynamique du bâtiment ADT2 sont requis. L'exploitant a présenté en séance des éléments qui devront faire l'objet d'une transmission ultérieure.

Demande A1 : je vous demande de me transmettre une justification des dispositions mises en œuvre pour respecter les échéances prescrites par la décision [4].

¹ Conteneur béton fibres cylindrique de type C'2 utilisé pour le conditionnement de déchets technologiques

Réalisation des travaux de renforcement sismique du bâtiment ADT2

L'article 2.6.2 de l'arrêté [2] dispose que :

« L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :
— son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;
— s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;
— si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »

L'aire de déchets technologiques ADT a été construite en 1986. Le module ADT2 a été équipé d'une couverture métallique en 2002. En 2007, le module ADT2 a fait l'objet d'un diagnostic sismique ayant conduit à préconiser des renforcements. Un contrôle technique visant à vérifier la conformité des travaux de modifications réalisés sur la charpente métallique a été réalisé en 2008, sans porter d'observation particulière. Par la suite, l'exploitant a identifié que le dimensionnement de ces renforts pouvait induire une dégradation de la stabilité de la charpente (trous oblongs) dans certaines configurations (vent/séisme). Faute de relevés TQC², un diagnostic des renforcements a été réalisé en 2020. Il a confirmé la présence des modifications spécifiées dans les plans et notes de calcul établis en 2007, mais a également relevé la présence complémentaire de renforcements par soudure de certains assemblages, sans qu'il ne soit possible d'en identifier l'origine.

Concrètement, les déficiences induites par le diagnostic de 2007 sont corrigées par renforcement de la charpente (soudures d'angles poutre/gousset). Dans cette configuration, la stabilité de celle-ci est démontrée, comme cela a été vérifié lors de l'instruction technique diligentée par l'ASN [3]. En revanche, il convient de s'assurer de la présence et de la qualité des soudures préexistantes. Pour cela, l'exploitant a mis en place un processus de contrôle selon une approche par échantillonnage.

Les inspecteurs observent que la robustesse du diagnostic réalisé en 2007 est mise en cause et que l'absence de dossier TQC constitue une non-conformité à l'état de l'art. Par ailleurs, ils relèvent que les lacunes susmentionnées vis-à-vis de la traçabilité des modifications intervenues sur le bâtiment sont de nature à fragiliser le choix de retenir un plan de contrôle par échantillonnage du point de vue de son exhaustivité, ainsi que les hypothèses prises en compte pour l'élaborer (symétrie notamment). Enfin, les inspecteurs observent que l'historique du dossier requiert une justification et une formalisation particulièrement abouties en particulier en ce qui concerne les hypothèses retenues pour le plan d'échantillonnage.

Demande A2 : je vous demande d'examiner au sens de l'arrêté [2] les non-conformités identifiées dans le cadre de l'historique de renforcement du bâtiment ADT2 (remise en cause des renforts préconisés en 2007, absence de dossier TQC, soudures préexistantes) compte tenu des opérations d'entreposage de colis de déchets réalisées dans ce bâtiment et des activités importantes pour la

² Le dossier « Tel que construit » (TQC) est préparé après l'achèvement des travaux. Il contient la documentation de la construction, et l'indication de changements éventuels intervenus au cours de l'exécution des travaux.

protection³ au sens de l'arrêté [2] concernées par la modification. Le cas échéant, vous m'indiquerez également les mesures correctives que vous mettez en œuvre à l'issue de cet examen.

Demande A3 : Je vous demande de consolider votre plan de vérification des soudures préexistantes. Vous justifierez toute hypothèse retenue vis-à-vis de la représentativité d'un éventuel échantillonnage.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Contrôle de la qualité du béton utilisé

Pour assurer la tenue du bâtiment en cas de sollicitation sismique, des renforts sismiques en béton armé sont prévus. Le jour de l'inspection, la partie inférieure de deux de ces renforts avait déjà été coulée et du ferrailage était en cours de pose pour la partie supérieure. Les inspecteurs ont examiné le processus de contrôle de qualité du béton mis en œuvre à cette occasion. Ils observent que la classe de résistance à la compression du béton retenue a été améliorée par rapport aux données initiales de modélisation. En marge de l'inspection, l'exploitant a également transmis une fiche de vérification de la construction relative au bétonnage ainsi qu'une fiche de suivi relative au renfort Sud-Est. Ces éléments attestent de la réalisation d'un essai d'affaissement sur béton frais. Les éléments relatifs aux conditions de contrôle de fabrication du béton (essais durci, conditions de conservation des éprouvettes) n'ont pas été produits.

Demande B1 : je vous demande, en ce qui concerne la réalisation des renforts sismiques du bâtiment ADT2, de me transmettre les documents de votre référentiel encadrant le contrôle de la qualité du béton depuis sa formulation jusqu'à la réception de l'ouvrage, en incluant les essais sur éprouvettes. Vous justifierez de l'application de cette démarche aux renforts sismiques de l'infrastructure béton.

C. OBSERVATIONS

C.1 Les inspecteurs ont relevé qu'un cadre de suivi et de surveillance du chantier est pleinement formalisé et mis en œuvre, ce qui est satisfaisant. Toutefois les inspecteurs ont observé à plusieurs reprises des difficultés à produire les éléments de justification liées à la conformité de la réalisation des opérations (modalités de réalisation d'un essai de portance, essais sur béton, relevé géomètre, caractéristiques de certains travaux (radier)).

³ Activités importantes 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), c'est-à-dire activité participant aux dispositions techniques ou d'organisation mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou susceptible de les affecter.

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, des 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 et conformément à l'article R.596-5 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).

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

Le Chef de division

Signé par

Adrien MANCHON