

**Référence courrier : CODEP-CAE-2021-050740**

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 AD2  
Inspection n° INSSN-CAE-2021-0144 du 13 octobre 2021  
Confinement statique et dynamique

**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

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 13 octobre 2021 à l'établissement Orano Recyclage de La Hague sur le thème du confinement statique et dynamique de l'atelier de conditionnement des déchets technologiques AD2.

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 du confinement statique et dynamique de l'atelier de conditionnement des déchets technologiques AD2. Les inspecteurs se sont rendus en salle de conduite pour examiner les reports d'alarme et la maîtrise des conduites à tenir. Ils se sont également rendus dans les principaux locaux liés à la ventilation et ont observé par sondage les cascades de dépression dans l'installation. En salle, les inspecteurs ont examiné le respect des exigences définies associées aux éléments importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté [2] en ce qui concerne le risque de dispersion des matières radioactives.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre pour la maîtrise du confinement statique et dynamique de l'atelier de conditionnement des déchets technologiques AD2 apparaît perfectible.

Aucun écart n'a été relevé sur les vérifications associées aux filtres de ventilation ni sur les cascades de dépression dans les locaux. En revanche, les inspecteurs ont relevé un axe d'amélioration en ce qui concerne le respect d'exigences définies associées aux éléments importants pour la protection au sens de l'arrêté [2]. L'exploitant devra également examiner une situation relative aux opérations d'entretien mobilisant une enceinte mobile d'évacuation de matériel (EMEM) à operculaire. Il devra également se prononcer sur le suivi des désordres relevés au titre du confinement statique.

## **A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES**

### **Pérennité de la qualification de certains éléments importants pour la protection**

Le III de l'article 2.4.1 de l'arrêté [2] dispose que :

« *Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :*

- *d'identifier les éléments et activités importants pour la protection, et leurs exigences définies ;*
- *de s'assurer du respect des exigences définies et des dispositions des articles 2.5.3 et 2.5.4 ;*
- *d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ;*
- *de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience ;*
- *de définir des indicateurs d'efficacité et de performance appropriés au regard des objectifs qu'il vise. »*

Les inspecteurs ont examiné la liste des éléments importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté [2] identifiés par l'exploitant au titre de la maîtrise du risque de dispersion des matières radioactives sur l'atelier AD2.

Au sein de l'atelier AD2, le risque de dispersion des matières radioactives découle de l'éventualité d'une migration des substances radioactives contenues dans les équipements du procédé, dans un premier temps dans les cellules ou enceintes, et dans un deuxième temps vers les locaux de travail et l'environnement. Les opérations de compactage et d'enrobage des fûts, de réduction du volume des filtres de ventilation ainsi que certaines opérations d'entretien présentent un enjeu spécifique. Les autres opérations de traitement sont réalisées de telle manière qu'il soit maintenu une totale continuité dans le confinement des matières contenues dans les déchets, notamment lors des transferts d'une enceinte vers une autre. La conception de l'installation comprend un premier système de confinement prévu pour éviter une dissémination de la radioactivité dans les zones de circulation du personnel ou dans l'environnement et un deuxième système de confinement en tout point où la continuité du premier système ne peut être totalement garantie. Chaque système est constitué de barrière(s) statique(s) et/ou dynamique(s) pourvues le cas échéant d'une surveillance. L'exploitant a défini des EIP associés au risque de dispersion des matières radioactives auxquels sont associées des exigences définies.

#### Contrôle de radioprotection en zone 4

L'exploitant a défini un EIP de type contrôle de la radioprotection (CRP) en ce qui concerne le local presse-fûts (zone 4). Le référentiel de l'exploitant lui associe une exigence opérationnelle : « *La conduite à tenir en cas d'incident à caractère radiologique fait l'objet d'une procédure* ». En salle de conduite pour les aspects de radioprotection, les inspecteurs ont mis en situation le personnel vis-à-vis d'une situation d'alarme de ce CRP. Les inspecteurs ont relevé la bonne maîtrise de l'interlocuteur sur son périmètre. Pour autant, il a été confirmé qu'aucune conduite à tenir n'était associée dans le périmètre de l'atelier AD2.

**Demande A1 : je vous demande de clarifier la procédure applicable en cas de déclenchement d'alarme du CRP associé au local presse-fût. Le cas échéant, vous formaliserez la conduite à tenir correspondante.**

#### Colonne de lavage du réseau de ventilation procédé

L'exploitant a identifié comme EIP une colonne de lavage<sup>1</sup> du réseau de ventilation procédé. Il a également défini comme EIP un dispositif de mesure de pression associé à cette colonne au titre de la surveillance du confinement dynamique de la première barrière du premier système. Le bon report de ce capteur a été observé en salle de conduite. Le référentiel de l'exploitant lui associe une exigence opérationnelle : « *Les capteurs et instrumentations font l'objet de contrôles périodiques* ». Or, l'exploitant a indiqué qu'il n'y avait pas de plan de maintenance associé à ce capteur. L'exploitant a également précisé que l'installation de cette colonne de lavage dédiée à des effluents gazeux de procédé serait liée à diverses options industrielles étudiées à la conception non fonctionnelles à ce jour.

**Demande A2 : je vous demande de respecter les exigences définies pour le capteur de pression de la colonne de lavage. Vous explicitez les enjeux pour la sûreté associés à la colonne de lavage au regard de son rôle vis-à-vis d'autres options de procédé non fonctionnelles à ce jour.**

#### Lèchefrite du local presse-fûts

Un EIP de type « lèchefrite » est défini au niveau du local presse-fûts. Initialement considéré au titre du confinement statique de la première barrière du premier système, l'historique de révision de la liste des EIP montre qu'il a été reconsidéré au titre du confinement statique de la deuxième barrière du premier système. Pour autant, le libellé figurant à la liste des EIP demeure ambigu (« première barrière »). La classification n'est pas anodine compte tenu d'une exigence opérationnelle relative à la première barrière : « *La première barrière de confinement est surveillée (CRP zone 4, détection fuite en lèchefrite, boucle de chauffage et de refroidissement)* ». Or, les inspecteurs ont observé qu'aucun moyen de détection n'était associé à cet équipement. L'exploitant a également précisé qu'il n'y avait par ailleurs pas de potentialité de fuite mise en jeu dans ce local.

**Demande A3 : je vous demande de vous positionner sur le rôle au titre du confinement de la lèchefrite identifiée EIP au sein du local presse-fûts. Le cas échéant, vous mettez en place une mesure de détection.**

---

<sup>1</sup> L'exploitant a précisé que cet équipement en fonctionnement aurait été conçu en lien avec d'autres options de procédé quant à elles non utilisées.

### Mesure de débit à la cheminée

L'exploitant a défini une mesure de débit à la cheminée d'AD2 au titre de la surveillance du confinement dynamique de la deuxième barrière du premier système. Le référentiel lui associe une exigence opérationnelle : « *Les capteurs et instrumentations font l'objet de contrôles périodiques* ». Or, l'exploitant a indiqué qu'il n'y avait pas de plan de maintenance associé à ce capteur.

**Demande A4 : je vous demande de respecter les exigences définies associées à la mesure de débit de la cheminée AD2.**

### Maintenance des boîtes à gants

Les inspecteurs ont visité le local comprenant les boîtes à gants d'expédition et la boîte à pince de prélèvements. Ces équipements sont classés EIP en tant qu'enceinte de confinement (confinement statique de la deuxième barrière du premier système). Les inspecteurs ont relevé qu'aucun plan de maintenance n'était associé à ces enceintes.

**Demande A5 : je vous demande de vérifier l'étanchéité de ces enceintes.**

### **Détection et examen des écarts au sens de l'arrêté [2]**

L'article 2.6.1 de l'arrêté [2] dispose que :

« *L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation [...]* ».

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. »*

Les anomalies faisant l'objet des demandes A1 à A5 s'apparentent au non-respect d'exigences définies associées à des éléments importants pour la protection définis au titre du confinement. Ces exigences renvoient à des activités importantes pour la protection (AIP) au sens de l'arrêté [2] s'agissant de l'exploitation ou de la maintenance. Dans certains cas, l'exploitant s'est interrogé sur les enjeux associés à la définition comme EIP de certains équipements (colonne de lavage, débit à la cheminée d'AD2 par exemple).

**Demande A6 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires visant à détecter les écarts au sens de l'arrêté [2] notamment en ce qui concerne le respect d'exigences définies aux EIP.**

**Demande A7 : je vous demande d'examiner au sens de l'arrêté [2] les écarts susmentionnés en ce qui concerne le respect d'exigences définies associées à des EIP.**

## **Réparation de désordres identifiés sur les parois de locaux assurant le confinement statique**

Les inspecteurs ont examiné la démarche de vérification entreprise sur les parois des locaux classés EIP au titre du confinement statique. L'exploitant a précisé qu'il s'agissait d'une démarche lourde effectuée par sondage à l'échelle de l'INB et mobilisant le suivi d'EIP témoins. Le cas échéant, des vérifications spécifiques peuvent également être diligentées à la demande des exploitants d'atelier.

En 2015, à la suite du réexamen de sûreté de l'INB 116, l'exploitant a effectué un recensement et une caractérisation des fissures de largeur supérieure ou égale à 0,5 mm. Les inspecteurs ont examiné la situation de l'atelier AD2 au regard de cette démarche. En particulier, la démarche précitée avait identifié une fissure présente sur un mur donnant en zone 4 dans un local de tuyauteries identifié au titre du second système de confinement (en tant que zone voisine d'une zone où une forte contamination est possible). Le plan de surveillance préconisait alors une réparation ainsi qu'une surveillance annuelle. Cette fissure avait été identifiée « traversante » par un test fumigène. L'exploitant a indiqué que la réparation de cette fissure avait été réalisée à la fin de l'année 2018. En revanche, la surveillance annuelle préconisée dans le plan de surveillance n'a pas été réalisée.

L'exploitant a précisé engager une réflexion relative à la mise à jour du plan de surveillance du génie civil. En particulier, un intervalle de temps plus long pourrait être retenu pour ce type de visite, quand cela se justifie (bâtiments peu chargés mécaniquement, origine des fissures due aux jeunes âges (reprise de bétonnage par exemple) plutôt qu'à un fonctionnement mécanique). Les inspecteurs relèvent toutefois que cette démarche, tant qu'elle n'est pas aboutie, ne doit pas permettre de s'affranchir du suivi des préconisations d'experts établies dans le plan de surveillance.

**Demande A8 : je vous demande de vous conformer aux préconisations établies dans le cadre du plan de surveillance des fissures et de réaliser la visite annuelle préconisée. Vous me ferez part des conclusions de vos réflexions relatives à la mise à jour du plan de surveillance sur cette base.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Opérations d'entretien présentant un risque de dispersion de matières radioactives**

Le rapport de sûreté de l'atelier AD2 identifie certaines opérations d'entretien effectuées sur des pièces contaminées des EMEM à operculaire<sup>2</sup> au titre du risque de dispersion de matières radioactives. Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont entendu un signal d'alerte provenant du local d'entretien des enceintes. L'exploitant a précisé après vérification par le service radioprotection que le signal provenait d'une balise de radioprotection mobile laissée sur place à l'issue d'une opération d'entretien réalisée le matin même (repli de chantier prévu le lendemain). D'après l'exploitant, le signal serait dû à un défaut de la balise (défaut d'aspiration de la pompe à air). Les inspecteurs ont également observé que cette opération de maintenance faisait suite à un défaut d'étanchéité relevé sur un operculaire lors d'une opération d'évacuation de matériel et qu'elle était de nature peu fréquente.

---

<sup>2</sup> L'operculaire est un dispositif d'accostage qui se place entre l'EMEM et les trappes de passage de matériel aménagées dans les ateliers.

**Demande B1 : je vous demande d'examiner l'incident observé vis-à-vis de la balise et de préciser si cette dernière a fait l'objet de vérifications périodiques.**

**Demande B2 : Je vous demande également d'examiner au sens de l'arrêté [2] le défaut d'étanchéité de l'operculaire ayant conduit à l'opération de maintenance corrective. Vous présenterez également le cadre de réalisation de l'opération de maintenance (statut de l'operculaire, procédure de maintenance, mode opératoire, AIP concernées, vérifications périodiques réalisées sur la balise). Vous préciserez dans quelle mesure les conclusions de cette analyse peuvent être étendues à d'autres operculaires en termes de maintenance préventive par exemple.**

### **C. OBSERVATIONS**

*Néant*

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](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**