



DIVISION DE CAEN

A Caen, le 10 mars 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-021080

**Monsieur le Directeur
de l'établissement ORANO Cycle
de La Hague
BEAUMONT-HAGUE
50 444 LA HAGUE CEDEX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Etablissement Orano Cycle de La Hague / INB n°118
Inspection n° INSSN-CAE-2020-0133
Thème : Confinement statique et dynamique

Réf. : [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] Analyse de sûreté 1996-59383 v2.0 – « Confinement du poste de conditionnement des cendres cimentées de l'atelier MDSB »

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 27 février 2020 à l'établissement ORANO Cycle de La Hague sur le thème du confinement statique et dynamique au sein de l'INB n°118.

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 annoncée du 27 février 2020 a concerné l'examen par sondage des dispositions mises en œuvre pour assurer le confinement statique et dynamique de l'INB n°118. Les inspecteurs ont examiné en particulier les éléments importants pour la protection (EIP) concourant à la maîtrise du risque de dispersion des matières radioactives dans l'installation. Cela inclut le respect des exigences définies, les opérations périodiques associées, la conduite et la conformité des pratiques mises en œuvre sur le terrain. Les inspecteurs se sont rendus dans les locaux de la station de traitement des effluents (STE3) participant aux fonctions de ventilation ou ayant fait l'objet d'engagements envers l'ASN au titre du confinement de l'installation. Ils se sont également rendus en salle de conduite, dans l'atelier de minéralisation des solvants, bâtiment B (MDSB) et dans la salle dédiée à l'instrumentation de la

cheminée principale STE3. De manière générale, les vérifications n'ont pas ciblées la maîtrise de vieillissement qui est abordée notamment dans le cadre de l'instruction du réexamen de l'INB n°118.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur l'INB n°118 pour assurer la maîtrise du risque de dispersion des matières radioactives apparaît satisfaisante. Toutefois l'exploitant devra prendre en compte les demandes formulées ci-dessous en ce qui concerne le confinement du poste de conditionnement des cendres cimentées de l'atelier MDSB, la maintenance préventive des EIP et les contrôles périodiques de bon fonctionnement des ventilateurs.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Confinement du poste de conditionnement des cendres cimentées de l'atelier MDSB

L'article 3.4 de l'arrêté en référence [2] dispose que :

*« I. — La démonstration de sûreté nucléaire présente la manière dont les fonctions suivantes sont assurées :
— la maîtrise des réactions nucléaires en chaîne ;
— l'évacuation de la puissance thermique issue des substances radioactives et des réactions nucléaires ;
— le confinement des substances radioactives ;
— la protection des personnes et de l'environnement contre les rayonnements ionisants. »*

L'analyse de sûreté en référence [3] étudie le risque de dispersion de substances radioactives au poste de conditionnement des cendres cimentées de l'atelier MDSB¹.

Le risque de dispersion de matières radioactives dans cet atelier provient de substances radioactives sous diverses formes (effluents organiques, cendres, cendres cimentées, gaz de procédé, effluents liquides, déchets technologiques, rejets en situation incidentelle). La prévention de ce risque est assurée par une organisation en systèmes de confinement qui intègre les barrières statiques formées par les appareils du procédé ou les enveloppes de conditionnement au contact direct avec les matières radioactives, les parois des cellules et du confinement dynamique.

La conception du poste de conditionnement des cendres cimentées de l'atelier MDSB prévoit des maintenances au contact, avec possibilité d'accès direct du personnel dans le local abritant le poste de coulée des cendres cimentées. Les opérateurs sont toutefois absents de ce local pendant les opérations de conditionnement. Après le remplissage d'un fût, le tube de coulée est retiré et le couvercle principal reposé sur le fût par une potence mobile. Pendant la durée de l'opération, seul le couvercle interne muni d'un orifice pour le passage du tube de coulée sépare le coulis de l'atmosphère du local.

A ce titre, l'étude en référence [3] identifie un point singulier dans la barrière de confinement, lié au risque de mise en contact du coulis avec l'atmosphère du local entre la fin du remplissage et le repositionnement du couvercle sur le fût. Elle conclut que *« selon l'hypothèse pénalisante d'une éventuelle remise en suspension de substances radioactives, les activités susceptibles d'être dispersées dans le local sont de niveaux acceptables [...] »*.

Pour autant, l'étude en référence [3] précise que *« pour tenir compte de ce point singulier et du risque de dispersion de substances radioactives, les dispositions suivantes sont mises en place :*

- *les accès dans le local [du poste de coulée des cendres cimentées] sont limités par le verrouillage de ce local, et sont soumis à un contrôle préalable de non-contamination ambiante ;*
- *le procédé de conditionnement est conçu pour limiter les dispersions de substances radioactives hors du fût ».*

¹ L'atelier MDSB a pour rôle la minéralisation des solvants usés

Les inspecteurs ont examiné la conformité des pratiques opérationnelles avec les dispositions prévues par l'analyse de sûreté au titre de ce point singulier et se sont d'abord rendus en salle de conduite puis dans l'atelier MDSB. L'exploitant a précisé qu'à sa connaissance, il n'y avait pas de verrouillage du local mis en œuvre sur ce point dans le cadre de l'exploitation de l'atelier, contrairement aux dispositions prévues par l'analyse de sûreté en référence [3].

Je vous demande d'assurer la maîtrise du confinement du poste de conditionnement des cendres cimentées de l'atelier MDSB en ce qui concerne le point singulier du poste de coulée des cendres cimentées. Vous concluez sur les dispositions opératoires requises à cet effet.

Je vous demande d'assurer la cohérence entre les dispositions prévues par les analyses qui portent la démonstration de sûreté nucléaire et les pratiques d'exploitation. Vous explicitez les principes de gestion documentaire prévus à cet effet.

A.2 Maintenance préventive des EIP

L'article 2.5.1 de l'arrêté en référence [2] dispose que :

« II. — Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire. »

L'exploitant a défini les cheminées D\E EB et STE3 de rejets des effluents gazeux comme EIP au sens de l'arrêté en référence [2] au titre du confinement dynamique de l'installation. L'exploitant a précisé en salle que ces deux émissaires faisaient l'objet de maintenances préventives annuelles et tous les trois ans.

Les inspecteurs ont relevé que la dernière opération de maintenance préventive datait du mois de juin 2016. Pour chacun de ces émissaires, le dernier contrôle consistait essentiellement en une inspection visuelle dont l'objet est d'identifier et de caractériser certains défauts (oxydation, corrosion, dégradation du matériau, cassure, déformation...) en vue d'apprécier la nécessité d'engager des réparations. Plusieurs observations liées à la corrosion sont d'ailleurs reportées sur les fiches de contrôles examinées. L'exploitant a précisé que l'absence de vérifications depuis cette date serait liée à des difficultés de renouvellement contractuel. Cependant, les inspecteurs ont noté que des investigations liées au vieillissement des équipements EIP ont été entreprises par des équipes d'experts dans le cadre du réexamen de l'INB n°118.

Je vous demande de respecter vos dispositions de maintenance préventive prévues pour les cheminées de rejets d'effluents gazeux, afin d'assurer la pérennité de leur qualification. De manière générale, vous préciserez comment sont définies, mises en œuvre et suivies les actions de maintenance préventive sur les EIP de l'INB n°118, en expliquant le lien éventuel avec les investigations menées au titre de la maîtrise du vieillissement.

A.3 Contrôle de bon fonctionnement des ventilateurs

Le chapitre 9 des règles générales d'exploitation (RGE) de l'atelier STE3 prévoit la réalisation d'un contrôle périodique annuel de « bon fonctionnement du ventilateur » pour les ventilateurs d'extraction de la cellule d'enfûtage. Une note technique pour les « contrôles et essais périodiques sûreté » de l'atelier STE3 complète les RGE et définit pour ces contrôles, une opération périodique mensuelle

effectuée par l'exploitant. A cela s'ajoute une maintenance préventive à portée mécanique (graissage etc.) réalisée tous les quatre mois.

Les inspecteurs ont examiné la réalisation et les conditions de réalisation de ce contrôle périodique pour l'un de ces ventilateurs. La traçabilité de cette opération est notamment assurée en salle de conduite par le registre des opérations périodiques qui prévoit mensuellement une tâche de « permutation du cycle des ventilateurs » et une tâche de « mise en service des ventilateurs d'extraction ».

Les inspecteurs relèvent en première approche que l'ensemble des dispositions mises en œuvre tend à un mode de contrôle amélioré par rapport à l'exigence définie dans les RGE. Pour autant, les inspecteurs relèvent l'absence de mode opératoire spécifique associé au contrôle et observent que la portée des vérifications réalisées n'inclut pas directement les paramètres de bon fonctionnement du ventilateur (débit de ventilation par exemple).

Je vous demande de vous assurer de la robustesse des opérations de contrôle associées au bon fonctionnement des ventilateurs d'extraction de la cellule d'enfûtage du point de vue de ses paramètres de fonctionnement. Vous comparerez notamment ces pratiques de contrôle avec celles mises en œuvre par d'autres exploitants.

B Compléments d'information

Néant

C Observations

C.1 Exigences définies associées aux EIP de l'atelier STE3

Les inspecteurs observent que le document de définition des EIP de l'atelier STE3 prévoit une exigence définie « G38 » associée à un filtre THE sur l'unité de ventilation bâtiment qui n'est pas explicitée dans l'annexe associée. Ils relèvent que cette carence documentaire a été prise en compte par l'exploitant.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux 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 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.

L'adjoint au chef de division,

Signé par

Laurent PALIX