



DIVISION DE CAEN

Caen, le 9-août 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2018-040427

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Penly  
BP 854  
76 370 NEUVILLE-LES-DIEPPE**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base du CNPE de Penly, INB 136 et 140  
Inspection n° INSSN-CAE-2017-0305 du 30/11/2017  
3<sup>ème</sup> barrière de 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 modifié 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 30 novembre 2017 au CNPE de Penly, sur le thème de la troisième barrière de confinement statique et dynamique.

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 du 30 novembre 2017 a concerné la troisième barrière de confinement statique et dynamique. Ce thème porte sur le confinement statique des bâtiments de l'îlot nucléaire dont fait notamment partie le bâtiment réacteur et le bâtiment des auxiliaires nucléaires et le confinement dynamique, complémentaire du confinement statique pour assurer la maîtrise du confinement en fonctionnement normal et en situation d'incident ou d'accident à caractère radiologique. Après un bref échange sur l'organisation du CNPE sur ce thème, les inspecteurs ont examiné les bilans de la fiabilité de trois systèmes de ventilation participant au confinement dynamique : le système relatif au confinement dynamique du bâtiment des combustibles nucléaires (DVK), le système de la ventilation de l'espace entre enceintes (EDE) du bâtiment réacteur et le système de la ventilation du bâtiment des auxiliaires nucléaires (DVN). Les inspecteurs ont complété leurs investigations par une visite des équipements de ces systèmes relatifs au réacteur n°1.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la troisième barrière de confinement statique et dynamique apparaît globalement satisfaisante. En particulier, l'exploitant devra notamment compléter son organisation et établir des plans de surveillance annuels des prestataires travaillant sur ce thème.

## **A Demandes d'actions correctives**

### **A.1 Organisation**

L'article 2.4.2 de l'arrêté INB en référence [2] dispose que « *L'exploitant met en place une organisation et des ressources adaptées pour définir son système de management intégré, le mettre en œuvre, le maintenir, l'évaluer et en améliorer l'efficacité. Il procède périodiquement à une revue de son système de management intégré dans le but d'en évaluer la performance, d'identifier les améliorations possibles, et de programmer la mise en œuvre des améliorations retenues.* »

En application de cet arrêté, le système de management intégré (SMI) mis en place sur le CNPE de Penly intègre le management de la sûreté, de la sécurité, de l'environnement, de la radioprotection, ainsi que celui des autres domaines. Ce SMI comporte neuf macro-processus, dont le MP3 «*Contrôler et améliorer la sûreté*» qui doit être précisé dans une note de management. Des exigences de sûreté suivantes y sont définies :

- « *SUR 0020A – L'organisation de la sûreté est définie (missions, responsabilité, délégations) et les responsables assurent la prise en compte des exigences, des référentiels de sûreté et des prescriptions internes (...)* ;
- « *PIL 370A – Les personnes en charge de la vérification sont clairement identifiées, compétentes et indépendantes des personnes chargées de l'accomplissement de l'activité dont on surveille la qualité.* »

Les inspecteurs ont demandé aux personnes rencontrées, la note d'organisation relative au thème de la troisième barrière de confinement statique et dynamique. En l'absence de document d'organisation relatif spécifiquement au confinement, l'exploitant a présenté oralement les pratiques en vigueur à d'autres fins sur le CNPE et réparties dans de nombreux métiers, telles que, notamment : l'organisation relative aux tranches en marche, l'organisation des arrêts de tranche, la protection incendie où est rattachée la sectorisation des secteurs de feu participant à la troisième barrière de confinement statique, les pratiques de fiabilité issues de la méthode AP913 (Advanced Process 913).

**Je vous demande de réaliser une revue des dispositions en vigueur et celles à compléter pour ce qui concerne le thème de la troisième barrière de confinement statique et dynamique, en adéquation avec les exigences de votre SMI et les dispositions de l'arrêté en référence [2]. Vous me transmettez cette revue en y indiquant les améliorations retenues en termes d'organisation.**

### **A.2 Absence de plan de surveillance des prestataires intervenant sur la 3<sup>ème</sup> barrière de confinement**

Le SMI de Penly dispose, dans l'exigence définie « *PIL 400B - Un programme annuel des vérifications et audits est établi et validé par la Direction de l'Unité. Ce programme comprend les activités à vérifier, les circonstances de la vérification et les activités de vérification périodique.* ». Or, aucun programme de surveillance n'a été établi en 2017, sur les actions réalisées par les prestataires en charge de la maintenance et des modifications.

**Je vous demande d'établir et de mettre en œuvre un plan de surveillance pour ce qui concerne le thème de la troisième barrière de confinement statique et dynamique afin de contrôler les actions réalisées des prestataires en charge de la maintenance et des modifications. Vous me transmettez ce plan de surveillance.**

### **A.3 Trappes de planchers ouvertes en l'absence de manutention dans le Bâtiment des Auxiliaires Nucléaires du réacteur 1**

Lors de leurs vérifications faites dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur n°1 de Penly, les inspecteurs ont observé que plusieurs trappes des planchers ont été laissées ouvertes en l'absence d'opérations de levage, ce qui n'est pas conforme à l'attendu en termes de confinement statique.

**Je vous demande de refermer les trappes des planchers du BAN en l'absence d'opération de levage.**

### **A.4 Locaux dédiés au système DVN de la ventilation de l'îlot nucléaire encombrés de matériels de chantier**

Lors de la visite des équipements du système DVN du réacteur n°1 de Penly, les inspecteurs ont observé la présence de nombreux entreposages d'éléments métalliques d'échafaudages, posés sans arrimage, sur un échafaudage en salle 1NB 0921.

Les inspecteurs ont aussi relevé de nombreux entreposages dans le couloir 1NB 0903, en dehors de toute aire grillagée et sur des zones interdites repérées au sol par un zébra rouge et blanc, notamment :

- Des éléments métalliques d'échafaudages à proximité immédiate de l'ensemble des trappes ouvertes des planchers du BAN ;
- Deux chariots non freinés comportant des outillages d'un prestataire identifié, en face de chemins de câbles électriques verticaux ;

**Je vous demande de me transmettre une note d'étude d'agression par la présence de ces matériels de chantier en situation de séisme majorée de sécurité vis-à-vis de la fonction et des matériels du système DVN dans la salle 1NB 0921. Le cas échéant, il sera nécessaire d'enlever toute présence injustifiée de matériels non indispensables au fonctionnement de la fonction importante pour la sûreté dont des éléments sont présents dans cette salle.**

**Je vous demande en outre de veiller à l'absence d'entreposage sur les zones repérées par des zébra rouge et blanc.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Incohérence de critère de coefficient d'épuration des pièges à iode du système DVN de la ventilation de l'îlot nucléaire dans les référentiels de sûreté du CNPE de Penly**

Les pièges à iode sont définis en tant qu'élément important pour la protection.

Les inspecteurs ont relevé que, pour ce qui concerne les pièges à iode du système de la ventilation DVN du bâtiment des auxiliaires nucléaires, l'exigence inscrite en page 6/6 relative au système DVN dans le chapitre IX des règles générales d'exploitation est définie à l'efficacité<sup>1</sup> minimale de 10 alors que, dans le rapport standard de sûreté VD2, cette exigence est définie en page 66 du chapitre II.7.4-1.11 à l'efficacité minimale de 100.

---

<sup>1</sup> Le coefficient d'épuration, couramment dénommée « efficacité E », est défini comme le rapport de la quantité d'activité qui pénètre dans le piège à iode à la quantité non retenue.

Les deux derniers comptes rendus des essais périodiques présentés aux inspecteurs montrent que l'efficacité est bien supérieure à 100.

Lors de l'inspection, il a été indiqué qu'il y a un critère de sûreté ( $E > 10$ ) et un critère de changement de filtre à iode ( $E > 100$ ), selon les termes de la lettre ASN référencée DSIN GRE SD2 0146-2000.

**Je vous demande de m'expliquer ou de corriger l'incohérence relevée par les inspecteurs pour ce qui concerne le coefficient d'épuration des pièges à iode.**

## **B.2 Surveillance en fonctionnement accidentel du système EDE**

En attendant la qualification et la mise en place du projet de modification du système EDE, le CNPE a mis en application un document de surveillance permanente d'état (SPE) de fonctionnement du système EDE en situation accidentelle.

**Je vous demande de me préciser les conditions de cette surveillance permanente d'état de fonctionnement du système EDE vis-à-vis de l'objectif de la protection de la population contre les halogènes radioactifs en situation accidentelle.**

## **B.3 Moto-ventilateurs DVN**

Un compte rendu identifié OIN 0365437 de la maintenance de type 3 d'un moto-ventilateur DVN 132 ZV effectué en 2013 fait mention de la gamme GIMP 003850 demandée par les inspecteurs. De l'avis du service de maintenance, cette gamme serait non adaptée pour le système DVN. Ce point n'a pas été investigué davantage lors de l'inspection.

**Je vous demande de m'expliquer pourquoi cette gamme s'est avérée non adaptée à la maintenance de type 3 des moto-ventilateurs du système DVN. Compte tenu que cette gamme non adaptée a été utilisée par votre prestataire de maintenance, je vous demande de m'indiquer les actions, de type correctif et préventif, réalisées en conséquence.**

## **B.4 Critère de colmatage maximal des filtres du système DVK**

Les inspecteurs ont remarqué que le critère de colmatage maximal des filtres à très haute efficacité du système DVK est défini à la valeur de différence de pression élevée de 120 mmCE. Cette valeur ne peut être techniquement acceptable qu'à la condition que, sur ce système, tous les filtres utilisés soient qualifiés pour résister à une telle différence de pression sans dommage.

**Je vous demande de me confirmer que tous les filtres à très haute efficacité utilisés sur les systèmes DVK des réacteurs n°1 et n°2 de Penly sont qualifiés pour résister à cette différence de pression sans dommage.**

## **B.5 Modification du système DVN numéro PNPP 3287 non requalifiée**

Les inspecteurs se sont intéressés à la réalisation des modifications réalisées et prévues. En particulier, ils ont abordé la modification numéro PNPP 3287 portant sur l'ajout d'une deuxième ligne de piège à iode, en deux temps, l'un en arrêt de réacteur dit « tome A », l'autre en exploitation dit « tome B ».

Cette modification a été réalisée lors de l'arrêt du réacteur n°2 de Penly sur le système DVN, mais non requalifiée après modification. Le problème rencontré est que les vannes d'isolement des filtres se sont avérées non fonctionnelles car inadaptées à l'objectif de la fonction requise.

Les vannes de cette modification ont été consignées fermées dans l'attente d'une action corrective de cette modification.

**Je vous demande de m'indiquer l'origine de ce choix de vannes apparues inadaptées à la fonction requise et le retour d'expérience que vous en avez tiré.**

**Je vous demande de m'informer des suites données à la modification PNPP 3287 consistant à l'ajout d'une file de piège à iode sur la ventilation DVN du réacteur n°2 de Penly sachant que cette modification n'a pas été requalifiée fonctionnellement et suspendue provisoirement par la consignation des vannes.**

## **C Observations**

Sans objet.



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, 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.

**L'adjoint à la chef de division,**

**Signé par**

**Eric ZELNIO**