



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 9 juin 2015

N/Réf. : CODEP-CAE-2015-021022

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

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-CAE-2015-0268 du 21 mai 2015

REF. : [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[2] Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants et L.596-1

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection programmée a eu lieu le 21 mai 2015 au CNPE de Penly, sur le thème « agressions climatiques - source froide ».

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 21 mai 2015 a concerné l'examen des dispositions organisationnelles et techniques mises en œuvre pour assurer la protection du site de Penly contre le risque d'inondation externe. Les inspecteurs se sont notamment intéressés à la gestion de la protection volumétrique, aux modalités de mise en œuvre des moyens mobiles de pompage et aux risques de perte de la source froide.

Au vu de cet examen par sondage, la prise en compte et la maîtrise du risque d'inondation externe par le site de Penly sont globalement satisfaisantes notamment par rapport à l'application du référentiel relatif à la maîtrise des agresseurs de la source froide (bilan source froide et collecte des données à la suite d'épisodes de colmatage). Cependant, le suivi en temps réel de l'état de la protection volumétrique devra être renforcé. De plus, les modalités et le périmètre des contrôles de la protection volumétrique réalisés en préalable au redémarrage des réacteurs après arrêt pour maintenance devront notamment être mieux définis.

A. Demandes d'actions correctives

A.1 Gestion de la protection volumétrique

Dans le cas d'une situation d'inondation externe, les matériels permettant de garantir la sûreté des installations doivent rester opérationnels. La protection mise en œuvre afin de se prémunir des conséquences d'une telle inondation repose sur plusieurs lignes de défense (murets, réseaux d'évacuation des eaux...), dont la protection volumétrique. Le périmètre de cette protection volumétrique a été défini afin de garantir que toute arrivée d'eau extérieure à ce périmètre ne conduise pas à une inondation des locaux situés à l'intérieur de celui-ci. L'étanchéité de la protection volumétrique doit donc être assurée à tout moment car elle peut être mise en défaut lors d'une intervention ou de manière fortuite.

La prescription P4 de la note nationale relative à la gestion de la protection volumétrique et la note d'organisation de la gestion de la protection volumétrique (D 5039-SPE.156 indice 4) prévoient que les équipes de quart disposent de la liste, mise à jour hebdomadairement, des pertes d'étanchéité. Cette liste doit être placée dans un classeur « protection volumétrique » en salle de commande.

Les inspecteurs ont constaté que ce classeur, dans lequel figurent également les informations relatives à la sectorisation incendie, ne contenait aucune information quant à l'état de la protection volumétrique. Il a été indiqué que lorsqu'aucune perte d'étanchéité n'est présente, ce qui était le cas le jour de l'inspection, l'information n'est pas indiquée en salle de commande. Les inspecteurs ont souligné que de ce fait, les opérateurs ne connaissent pas avec certitude et en temps réel, l'état de la protection volumétrique de chaque réacteur.

Je vous demande de vous assurer que la liste actualisée des pertes d'étanchéité de la protection volumétrique est bien présente dans le classeur prévu à cet effet en salle de commande, afin que les équipes de quart aient, en permanence, une vision globale et exacte de l'état de la protection volumétrique de chaque réacteur.

A.2 Périmètre des contrôles

La prescription P5 de la note nationale précitée prévoit qu'un contrôle local de la protection volumétrique est réalisé en préalable au redémarrage des réacteurs après leurs arrêts pour maintenance et rechargement en combustible. Ce contrôle constitue un point d'arrêt qui est examiné lors des commissions de sûreté en arrêt de tranche (COMSAT).

La note nationale et sa déclinaison locale, indiquent que le « *contrôle visuel demandé vise essentiellement à vérifier l'intégrité de la protection volumétrique, pour s'assurer que les éléments d'étanchéité, y compris ceux n'ayant pas fait l'objet de travaux pendant l'arrêt, n'ont pas été dégradés* ».

Les inspecteurs ont souhaité connaître le périmètre des contrôles réalisés et ils ont consulté la gamme opératoire correspondante (« contrôles de l'intégrité des secteurs de feu de sûreté et des protections volumétriques » D 5039 – GISR000003 indice 6). Cette gamme détaille les contrôles à réaliser au titre de la protection contre l'incendie. Elle n'apporte pas d'éléments précis quant au contrôle des éléments relatifs à la protection volumétrique qui apparaissent principalement limités aux éléments d'étanchéité ayant fait l'objet de travaux lors des arrêts de réacteur. Par ailleurs, dans la partie « matériels concernés », seules les trémies sont mentionnées, alors que des contrôles doivent également être réalisés sur les voiles faisant partie de la protection volumétrique.

Je vous demande de préciser, dans les gammes opératoires, le périmètre et les modalités précises des contrôles des éléments de la protection volumétrique devant être réalisés à l'issue des arrêts de réacteur en préalable à leur redémarrage.

A.3 Cumul des pertes d'étanchéités

Les analyses de risque examinées lors de l'inspection portaient sur le retrait des trémies de passage des arbres des deux tambours filtrants (voie A et B) de la station de pompage du réacteur n°1 lors de l'arrêt de 2014. Les inspecteurs ont constaté que l'intervention s'était déroulée en même temps sur les 4 pompes du circuit d'eau brute secouru (SEC). Les deux voies redondantes auraient potentiellement pu être affectées dans le cas d'une inondation, ce qui apparaît constituer une défaillance de cause commune pour le refroidissement du réacteur.

Dans le cas présent, les deux analyses de risque, rédigées séparément, n'ont pas identifié ce mode commun. De plus, aucun élément n'a pu être apporté quant à la prise en compte, dans le cadre de la rédaction des analyses de risque, du cumul de différentes pertes d'étanchéité pour la sûreté.

Je vous demande :

- **de vous assurer de la prise en compte, lors de la rédaction des analyses de risque, du cumul des pertes d'étanchéité affectant des voies redondantes ;**
- **de me faire connaître votre analyse de cette situation par rapport à la déclaration d'un évènement significatif pour la sûreté conformément au guide de l'ASN du 21 octobre 2005.**

A.4 Niveau maximal des marées

Sur prévision d'atteinte de la hauteur d'eau de 9,96 m (soit + 5,52 m NGF N¹ sur la base du calcul des marées du service hydrographique et océanographique de la marine), la procédure dite « S5 » à appliquer en cas d'inondation externe prévoit la réalisation d'actions de conduite à T-15 jours, T-1 heure et T+1 heure, T étant la date et l'heure d'atteinte d'un niveau d'eau à + 9,96 m.

Concernant l'examen des documents d'application de la consigne « S5 » lors des grandes marées des 20 et 21 février et des 20 et 21 mars 2015, les inspecteurs ont constaté que l'heure T utilisée correspondait à l'heure prévisionnelle d'atteinte du niveau maximal de hauteur d'eau, qui peut être supérieure au niveau de + 9,96 m. Cela entraîne un retard de mises en œuvre des actions de protection devant notamment être réalisées à T-1 heure.

Je vous demande, en cas d'entrée du CNPE de Penly en « alerte risque inondation sous-sols situés hors protection volumétrique », de vous assurer que la valeur T prise en compte, correspond effectivement à la date et à l'heure d'atteinte d'une hauteur de mer de + 9.96 m (+ 5,52 m NGFN), conformément aux exigences de l'annexe 2 de la consigne « S5 ».

A.5 Exercice de mise en œuvre des moyens mobiles de pompage

Les inspecteurs ont consulté le compte-rendu d'un exercice de mise en œuvre d'un moyen mobile de pompage réalisé le 11 décembre 2014. Les inspecteurs ont fait observer que les éléments relatifs au déroulement de cet exercice apparaissaient succincts pour permettre d'en tirer un retour d'expérience complet. A titre d'exemple, un « aléa logistique » est mentionné, sans que sa nature exacte ne soit précisée, ni les actions à mettre en œuvre pour éviter son renouvellement.

Je vous demande d'améliorer le contenu des comptes rendus d'exercices de mise en œuvre des moyens mobiles de pompage afin que le retour d'expérience issu de ces exercices puisse être pleinement exploité.

¹ Nivellement général de la France

B Compléments d'information

B.1 Pertes d'étanchéité de la protection volumétrique

Les inspecteurs ont examiné, par sondage, des analyses de risque réalisées dans le cadre de pertes d'étanchéité programmées de la protection volumétrique. Lors des arrêts de réacteurs, certaines opérations de maintenance nécessitent la dépose des trémies de passage des arbres d'entraînement des tambours filtrants. Le niveau bas de ces trémies est situé à une altitude de + 8,13 m NGF N, soit 39 cm au-dessous de la CMS². Les analyses de risques relatives à la dépose de ces trémies indiquent que « *dès la pose des batardeaux de la voie, la protection volumique est reportée sur eux* ».

Les inspecteurs ont souhaité connaître les éléments techniques justifiant la validité du report de la protection volumétrique sur les batardeaux. Un échange informel de courriers électroniques entre le site et vos services centraux, validant cette pratique, a été présenté. Celle-ci étant mise en œuvre régulièrement lors des arrêts tranche, les inspecteurs ont considéré que les pratiques retenues à Penly devaient faire l'objet d'une analyse technique approfondie.

Je vous demande de réaliser une analyse technique approfondie en vue de justifier le report de la protection volumétrique sur les batardeaux lors des pertes programmées d'étanchéité de celle-ci.

B.2 Visite des installations

Les inspecteurs se sont rendus dans les locaux de la station de pompage du réacteur n°2. Ils ont constaté la présence de traces de suintements sur les parois latérales du local situé en dessous du local PA0236 (niveau -16,80 m, galerie SEC voie A). Ces parois font partie intégrante de la protection volumétrique.

Je vous demande :

- **de caractériser ces suintements au regard des exigences applicables aux éléments constituant la protection volumétrique ;**
- **de m'informer des éventuelles actions correctives engagées.**

B.3 Contrôle des bases de données

La note d'organisation précitée prévoit (paragraphe 4.1.3) qu'un contrôle des bases de données permettant la gestion de la protection volumétrique est réalisé tous les 5 ans. Ce contrôle doit intégrer une vérification de la cohérence des éléments contenus dans la base « SYGMA », la présence et la conformité de la signalétique locale, le positionnement sur les plans de définition du périmètre de la protection volumétrique et l'identification des éléments dans la base « ÎLOT ».

Les éléments apportés aux inspecteurs n'ont pas permis de s'assurer de la réalisation exhaustive de ces contrôles qui sont réalisés par différents acteurs et formalisés dans des documents qui n'ont pas été présentés en totalité aux inspecteurs.

Je vous demande de confirmer que les contrôles prescrits dans la note de gestion de la protection volumétrique du site de Penly sont réalisés de façon exhaustive avec la périodicité quinquennale requise.

² Cote Majorée de Sécurité (CMS), qui correspond, pour les sites en bord de mer, au niveau d'eau atteint par la conjonction de la marée maximale calculée (de coefficient 120) et de la surcote marine millénaire

C Observations

C.1 Moyens mobiles de pompage

Les inspecteurs ont noté que le plan de pompage en cas d'inondation, faisant l'objet de la prescription P4 de la règle de gestion des moyens mobiles de pompage dédiés à l'inondation externe (note D4550.31-12/5152 indice 0 du 16 décembre 2013), serait établi avant le 30 septembre 2015.



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.

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

L'adjoint au chef de division,

Signé par

Serge DESCORNE