

Hérouville-Saint-Clair, le 14 octobre 2013

N/Réf. : CODEP-CAE-2013-054225

**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-2013-0781 du 10 septembre 2013

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 annoncée a eu lieu le 10 septembre 2013 au CNPE de Penly, sur le thème de la deuxième barrière de confinement constituée par le circuit primaire principal.

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 10 septembre 2013 portait sur l'organisation retenue par le CNPE de Penly pour contrôler l'intégrité de la deuxième barrière de confinement, constituée par le circuit primaire du réacteur. Cette inspection a consisté en un examen par sondage des mesures quotidiennes mises en œuvre pour surveiller l'intégrité des circuits primaires des réacteurs n°1 et 2, des systèmes de détection permanente des fuites vers le circuit secondaire avec les seuils d'alarmes associées et de la requalification de certaines soupapes de protection de chaque circuit primaire. Les inspecteurs se sont rendus au niveau de certaines chaînes de mesure pour la détection d'activité dans les circuits secondaires. Ils ont examiné la surveillance mise en œuvre avec le dispositif d'écoute acoustique de détection d'éventuels corps migrants dans le circuit primaire.

Au vu de cette inspection, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour surveiller l'intégrité de la deuxième barrière de confinement est apparue globalement satisfaisante. Le réglage des seuils des chaînes de détection des fuites est apparu correctement réalisé et les débits de fuites mesurés restent inférieurs aux seuils définis dans les RGE¹. Néanmoins, le site doit renforcer le contrôle de la réalisation des essais périodiques des chaînes KRT et justifier la méthode de calcul retenue pour le calcul quotidien du bilan global des fuites de chaque circuit primaire.

¹ RGE : Règles Générales d'Exploitation

A Demandes d'actions correctives

A.1 Validation de l'essai périodique KRT² 1032

Lors de l'examen par sondage d'essais périodiques (EP) effectués sur le réacteur n°1, les inspecteurs ont relevé que la gamme de l'EP KRT 1032 du 14 août 2013 a été déclinée correctement et que les résultats obtenus étaient conformes à l'attendu. Néanmoins, la phase de contrôle des résultats, qui doit permettre de statuer sur son caractère satisfaisant de l'essai, n'a pas été effectuée.

Je vous demande de prendre les mesures nécessaires pour que les phases d'analyse et de validation de chaque essai périodique soient systématiquement effectuées et documentées afin de confirmer la disponibilité des matériels contrôlés.

A.2 Gamme de l'essai périodique KRT 307

Les inspecteurs ont examiné la gamme de l'essai périodique « EP KRT 307 » de la chaîne « KRT 012 MA » de surveillance radiologique du circuit secondaire. La gamme d'essai périodique est le document opérationnel détaillant le mode opératoire avec les conditions d'exécution précises. Elle permet la réalisation effective de l'essai périodique en assurant l'adéquation entre l'installation et les exigences de la règle d'essai périodique. Il est apparu que la gamme examinée ne mentionnait pas l'état requis de l'installation et les indisponibilités de matériel générées. De plus, les conditions et le but de l'intervention sont renvoyés à un ordre d'intervention et ne sont pas clairement indiqués dans la gamme.

Je vous demande de vérifier et de mettre en conformité la gamme de l'EP KRT 307 avec les exigences du contenu de la gamme des essais périodiques prescrites dans la section 1 du chapitre IX des RGE et de vérifier, sur ce point, la conformité des autres gammes d'essais périodiques des chaînes KRT.

A.3 Réalisation de l'EP KRT 312

Lors de la réalisation de l'EP KRT 312 le 26 août 2013, la séquence n°1.1 qui consiste à « contrôler la mise en place d'un « cobra » (gaine flexible) à proximité de la chaîne et soufflant depuis au moins huit heures » n'a pas été réalisée. Les inspecteurs se sont interrogés sur l'impact potentiel de la non réalisation de cette opération sur les résultats de l'essai périodique.

Je vous demande de respecter toutes les étapes décrites dans les gammes lors de la réalisation des essais périodiques. Par ailleurs, vous me préciserez l'impact sur les résultats obtenus de l'absence de réalisation de la séquence n°1.1 de l'EP KRT 312.

A.4 Bilan quotidien des fuites primaires

Pour établir le bilan quotidien des fuites primaires, les opérateurs en salle de commande déclinent une gamme d'essai périodique (EP) leur permettant de déterminer le débit des fuites quantifiées et non quantifiées ainsi que le débit global. En fonction des conditions de stabilité du réacteur (palier haut de puissance, température de l'eau du circuit primaire) définies dans la règle d'essai, les opérateurs peuvent utiliser trois méthodes distinctes de détermination du débit de fuites global. De façon préférentielle, la première méthode doit être utilisée, suivie de la deuxième puis de la troisième. Ils renseignent la gamme à décliner en utilisant la méthode adaptée aux conditions d'exploitation du réacteur.

² Le système KRT correspond aux chaînes de mesures de radioprotection d'un réacteur

Les inspecteurs ont relevés que les opérateurs ne justifient pas toujours le choix de la méthode retenue, notamment lorsque la première méthode, qui est recommandée, n'est pas employée.

Je vous demande de veiller à ce que le choix de la méthode appliquée soit justifié formellement dans les comptes-rendus d'essais périodiques chaque fois que la méthode n°1 n'est pas retenue.

A.5 Valeurs retranscrites au KIT³

Les valeurs de mesure de la radioactivité données par les chaînes KRT sont affichables au niveau du KIT en salle de commande, ainsi qu'au niveau des ictomètres⁴ numériques de radioprotection (INR). Les inspecteurs ont examiné, sur les réacteurs n°1 et 2, certaines données et notamment celles des chaînes KRT se situant au niveau de la sortie des générateurs de vapeur. Il est apparu au niveau du KIT, alors même que les valeurs au niveau des INR étaient cohérentes, les éléments suivants :

- au niveau des chaînes KRT mesurant l'azote 16, certaines valeurs étaient négatives au KIT alors que les valeurs attendues sont nulles ou positives. Les chaînes concernées permettent de détecter l'occurrence d'une fuite au niveau des tubes des générateurs de vapeur.
- au niveau des chaînes KRT mesurant le rayonnement gamma, en lieu et place des valeurs de mesure, il apparaissait des points d'interrogation.

Je vous demande d'assurer la cohérence des valeurs renvoyées par le KIT avec la réalité des données mesurées.

B Compléments d'information

B.1 Incertitudes des mesures

Les inspecteurs ont examiné des gammes d'essais périodiques de détermination du bilan des fuites globales du circuit primaire. Les méthodes de calcul utilisées ne prennent pas en compte les incertitudes de mesures. Ce point serait générique à l'ensemble des réacteurs électronucléaires d'EDF.

A défaut d'incertitudes déterminées, vous effectuez un suivi de tendance, sur la base des variations des moyennes hebdomadaires mais sans avoir fixé de critères de pré-alerte autres que ceux des STE⁵.

Vos services ont par ailleurs précisé que des évolutions pour la détermination des fuites globales du circuit primaire étaient en cours d'instruction.

Je vous demande de me transmettre votre analyse sur l'absence de prise en compte des incertitudes de mesures dans le calcul quotidien du débit de fuite global du circuit primaire. Vous voudrez bien me tenir informé des évolutions éventuelles qui pourraient intervenir sur le sujet.

³ Le KIT est le poste de traitement centralisé de l'information d'un réacteur

⁴ Les INR retranscrivent les valeurs des mesures de la radioactivité qui sont données par les chaînes KRT implantées sur les différents circuits.

⁵ STE : Spécifications Techniques d'Exploitation

B.2 Ictomètre numérique de radioprotection (INR)

Les inspecteurs ont relevés que les boutons de tests des lampes des alarmes locales ne sont pas fonctionnels sur l'ensemble des coffrets INR des chaînes de mesure pour la détection d'activité. Vos services ont indiqué que depuis la construction du réacteur, ils n'ont jamais été reliés électriquement.

Je vous demande de m'indiquer les raisons pour lesquelles les boutons de tests des lampes des alarmes locales ne sont pas fonctionnels et d'analyser la nécessité ou non de les mettre en service.

C Observations

C.1 Bilan de comptabilité des situations

Vous avez transmis, en préalable à l'inspection, le « bilan annuel 2012 de la comptabilité des situations du réacteur n°1 » demandé par l'arrêté du 10 novembre 1999 sur l'exploitation des circuits primaires principaux et secondaires. Il est apparu que la note n'était pas complète et qu'une page d'un tableau manquait. Les inspecteurs ont noté que vous procéderez prochainement au ré-indiçage de la note afin d'intégrer les éléments oubliés et que vous m'adresserez copie de cette note une fois ré-indiçée.



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.

**Pour le directeur général de l'ASN et par délégation,
L'adjoint au chef de division,**

Signé par

Guillaume BOUYT