

DIVISION DE LILLE

Lille, le 20 mars 2015

CODEP-LIL-2015-011350 FL/NL

Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
B.P. 149
59820 GRAVELINES

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Gravelines – INB n° 96 – 97 – 122
Inspection **INSSN-LIL-2015-0208** effectuée les **26 et 27 février 2015**
Thème : "Circuit primaire principal et équipements sous pression nucléaires"

Réf. : En annexe de la présente lettre.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) prévu notamment aux articles L. 592-21 et suivants et L. 596-1 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu les 26 et 27 février 2015 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème « circuit primaire principal et équipements sous pression nucléaires ».

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 « circuit primaire principal et équipements sous pression nucléaires ». Les inspecteurs ont principalement concentré leurs investigations sur les plans de l'appareil constituant le circuit primaire principal (CPP) du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, l'identification des limites de celui-ci et la classification des équipements sous pression nucléaires (ESPN).

Une visite de terrain a été effectuée dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), commun aux réacteurs n° 3 et 4 afin de constater les déformations du réservoir de stockage d'acide borique REA¹ 004 BA du réacteur n° 3 du CNPE de Gravelines. Par ailleurs, les inspecteurs se sont également rendus au sein du local d'archivage des radiogrammes utilisés dans le cadre des examens radiographiques.

Au vu de cet examen, des nombreux écarts constatés par les inspecteurs et des axes d'amélioration mis en évidence, la division de Lille de l'ASN estime que le CNPE de Gravelines doit procéder à une revue complète des plans des appareils constituant les CPP des six réacteurs du CNPE de Gravelines et du classement des ESPN utilisés dans l'installation, mais également réaliser une identification exhaustive des limites du CPP.

¹ Système d'appoint en eau et en bore (REA).

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Mises à jour des plans des appareils et transmission à l'ASN

Le chapitre II de l'arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du CPP et des circuits secondaires principaux (CSP) des réacteurs nucléaires à eau sous pression (REP), en référence [1], évoque les exigences réglementaires afférentes aux dossiers de références (DDR).

En particulier, l'article 4 de l'arrêté du 10 novembre 1999, dispose que l'exploitant fournisse à l'ASN les plans des appareils avant la première divergence d'un réacteur.

D'autre part, l'article 5 de l'arrêté du 10 novembre 1999 impose, qu'au cours de l'exploitation, l'exploitant remette à jour à chaque fois que nécessaire les dossiers mentionnés à l'article 4. En particulier, ce même article dispose que l'exploitant remette à jour les plans des appareils et les éléments concernés du dossier visé à l'article 4 lors de chaque modification de ceux-ci et transmette les plans et documents à l'entité de l'ASN territorialement compétente dans un délai de six mois.

Par courrier en référence [2], vous avez déclaré à la division de Lille de l'ASN, le 10 mars 2014, la réalisation d'une intervention classée notable en application du I de l'article 10 de l'arrêté du 10 novembre 1999. Ce dossier d'intervention concernait le remplacement du robinet RIS² 027 VP du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, conformément aux modalités du dossier de modification référencé PNXX 1714. Cette intervention avait fait l'objet de la transmission préalable, à la Direction des équipements sous pression nucléaires (DEP), d'un dossier de qualification à instruction centralisée, selon les modalités de la décision n° 030191, du 13 mai 2003, relative aux conditions d'instruction des dossiers d'intervention sur les CPP et CSP des REP, en référence [3]. La DEP avait délivré son accord le 21 février 2014 au travers du courrier en référence [4].

L'intervention a été effectuée lors de l'arrêt programmé de l'année 2014, constituant la troisième visite décennale (VD3) du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines. Après l'achèvement des travaux, vos représentants ont transmis à la division de Lille de l'ASN la synthèse des résultats et contrôles de l'intervention, le 31 mars 2014, par courrier en référence [5].

Par courrier en référence [6], vous avez déclaré à la division de Lille de l'ASN, le 14 mars 2014, la réalisation d'une intervention classée notable importante en application du I de l'article 10 de l'arrêté du 10 novembre 1999. Ce dossier de qualification et d'intervention concernait le remplacement d'une portion de la tuyauterie RIS 028 TY, en amont du clapet RCP³ 120 VP, du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines.

L'intervention a été effectuée lors de l'arrêt programmé de l'année 2014, constituant la VD3 du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines. Après l'achèvement des travaux, vos représentants ont transmis à la division de Lille de l'ASN la synthèse des résultats et contrôles de l'intervention, le 1^{er} avril 2014, par télécopie en référence [7].

Ces deux interventions ont conduit à la modification de soudures impliquant une mise à jour nécessaire des plans des appareils. Lors du suivi de la VD3 du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, vos représentants ont confirmé, au travers d'un message électronique du 9 avril 2014, que la mise à jour des plans des appareils serait effectuée dans un délai de six mois, en application de l'article 5 de l'arrêté du 10 novembre 1999.

Les mises à jour des plans des appareils, nécessitées par le remplacement du robinet RIS 027 VP et celui d'une portion de la tuyauterie RIS 028 TY du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, auraient dû être effectuées et communiquées à la division de Lille de l'ASN au plus tard le 30 septembre 2014, soit six mois après la fin des travaux.

² Système d'injection de sécurité (RIS).

³ Circuit primaire (RCP).

Les inspecteurs ont demandé à vos représentants, en préparation de l'inspection, les plans des appareils constituant les CPP des six réacteurs du CNPE de Gravelines. L'ensemble des plans a été transmis aux inspecteurs le 17 février 2015, hormis la gamme, en référence [8], constituant le plan de la boucle primaire n° 1 du CPP du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines.

Celle-ci a été transmise par vos représentants le 24 février 2015, car elle était encore en cours de mise à jour lorsque les inspecteurs l'ont demandée. Cette gamme intègre deux mises à jour successives qui n'avaient pas encore été transmises à la division de Lille de l'ASN :

- la mise à jour des soudures à la suite du remplacement du robinet RIS 027 VP, du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, dans son indice 7 du 7 novembre 2014 et
- le remplacement du tronçon de tuyauterie RIS 028 TY, du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, dans son indice 8 du 23 février 2015.

Ces mises à jour des plans ont été effectuées au-delà du délai de six mois après la réalisation des modifications de l'appareil. Ces constats constituent des écarts à l'article 5 de l'arrêté du 10 novembre 1999.

Les inspecteurs ont souhaité savoir si ces écarts réglementaires vous ont amenés à remettre en question votre organisation pour le respect des exigences de l'arrêté du 10 novembre 1999 et à identifier les causes potentielles à leur origine. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ces écarts ne les ont pas amenés à s'interroger à ces propos.

Le chapitre IV de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB, en référence [9], évoque les exigences réglementaires afférentes au système de management intégré (SMI) des exploitants d'INB.

En particulier, l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 impose que ce SMI ait pour objectif, notamment, le respect des exigences des lois et des règlements, du décret d'autorisation de création et des prescriptions et décisions de l'ASN.

Par conséquent, les inspecteurs ont souhaité consulter les documents de votre SMI comportant les modalités opérationnelles de gestion des DDR et de respect des exigences réglementaires en la matière. Ceux-ci souhaitaient que vos représentants leur présentent le document rappelant l'impératif de mise à jour et de transmission des plans des appareils à l'entité de l'ASN territorialement compétente, dans un délai de six mois après la modification de ceux-ci.

Vos représentants ont transmis aux inspecteurs la note, en référence [10], de gestion des documents constituant les DDR afin de répondre à l'arrêté du 10 novembre 1999. Vos représentants ont indiqué que cette note, ni aucune autre ne rappelaient le délai de six mois sus évoqué. Ce constat constitue un écart à l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012.

Demande A1

Je vous demande de modifier votre système de management intégré afin d'y intégrer l'exigence réglementaire de mise à jour et de transmission des plans des appareils à l'entité de l'ASN territorialement compétente, dans un délai de six mois après la modification de ceux-ci.

Exploitation du réservoir de stockage d'acide borique REA 004 BA du réacteur n° 3 du CNPE de Gravelines

L'article 1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 impose, entre autres, que l'exploitant respecte les dispositions retenues dans les pièces constituant les dossiers mentionnés aux articles 8, 20, 37 et 43 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux INB et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives, en référence [11]. L'article 20 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 dispose que la mise en service d'une INB est soumise à autorisation en application du I de l'article L.593-7 du code de l'environnement et que pour ce faire, l'exploitant doit adresser à l'ASN un dossier comprenant, entre autres, le rapport de sûreté.

L'appoint en bore au circuit primaire, s'effectue, entre autres, à partir du réservoir de stockage d'acide borique REA 004 BA.

Le rapport de sûreté à l'édition VD3, des réacteurs du palier 900 MWe, spécifie que l'atmosphère des réservoirs de stockage d'acide borique REA 003 BA et REA 004 BA est constitué d'un matelas d'azote qui permet d'éviter d'introduire dans le circuit primaire une quantité d'oxygène trop importante.

En effet, l'introduction d'oxygène dans le circuit primaire aurait pour conséquence :

- une augmentation du risque de corrosion des équipements en acier inoxydable, générant un impact sur la sûreté de l'installation,
- une augmentation de la production de produits de corrosion activés, générant un impact sur la radioprotection et sur la production de déchets nucléaires.

Le réservoir de stockage d'acide borique REA 004 BA est exploité sous ciel d'azote à une pression de 0,2 bar relatif et ses accessoires de protection contre les surpressions sont tarés à 1 bar relatif. Par conséquent, ce réservoir est soumis en particulier à l'annexe 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux ESPN, en référence [12].

En 2013, un examen visuel a mis en évidence des zones de déformations sur les fonds, supérieur et inférieur, du réservoir REA 004 BA du réacteur n° 3 du CNPE de Gravelines. Au sein du dossier de traitement d'écart, en référence [13], vous avez démontré la tenue mécanique en fonctionnement normal et en cas séisme de ce réservoir. Cependant et compte tenu des déformations observées, le réservoir 3 REA 004 BA ne vérifiait plus les critères de conception vis-à-vis de l'arrêté du 12 décembre 2005.

Ainsi, vous avez décidé de ne plus exploiter ce réservoir sous ciel d'azote, mais sous ciel d'air à la pression atmosphérique afin de ne plus être soumis aux exigences de l'arrêté du 12 décembre 2005. Pour cela, vous avez mis en œuvre, lors de l'arrêt pour simple rechargement de 2013 du réacteur n° 3 du CNPE de Gravelines, le dossier de modification référencé PTGR 2431 consistant en la consignation d'organes de robinetterie :

- consignation fermée du robinet 3 REA 168 VZ pour l'arrivée d'azote,
- consignation ouverte des robinets 3 REA 176/610 VZ pour la création d'un exutoire.

Ce dossier de modification a fait l'objet de l'édition d'une fiche d'analyse du cadre réglementaire en référence [14] afin de statuer sur la nécessité d'une déclaration à l'ASN au titre du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007. L'ASN vous rappelle qu'en cas de modification envisagée et redevable des exigences de l'article 26 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007, vous devez déclarer celle-ci à l'ASN et vous ne pouvez pas la mettre en œuvre avant l'expiration d'un délai de six mois, sauf accord exprès de l'ASN. Votre fiche d'analyse du cadre réglementaire vous a conduit à conclure que cette modification n'était pas redevable d'une déclaration au titre des articles 26, 31 ou 57 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007.

Par conséquent, vous exploitez le réservoir REA 004 BA du réacteur n° 3 du CNPE de Gravelines de manière non conforme aux dispositions prévues au sein de votre rapport de sûreté. Ce constat constitue un écart à l'article 1.2 de l'arrêté du 7 février 2012.

Demande A2

Je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin que l'exploitation du réservoir REA 004 BA du réacteur n° 3 du CNPE de Gravelines soit conforme aux dispositions prévues au sein de votre rapport de sûreté.

Système de détection et de collecte des fuites des joints du couvercle de cuve

L'article 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005 dispose que l'exploitant d'une INB dresse la liste des ESPN utilisés dans l'installation. D'autre part, l'exploitant doit déterminer et justifier le niveau et la catégorie qu'il confère à ces équipements. L'article 3 de l'arrêté du 12 décembre 2005 définit trois niveaux, de N1 à N3, pour la classification des ESPN en fonction notamment de l'importance des émissions radioactives pouvant résulter de leur défaillance et impose que les ESPN, constituant le CPP, soient classés au niveau N1. L'article 4 de ce même arrêté définit cinq catégories, de 0 à IV, pour la classification des ESPN en fonction des risques autres que ceux mentionnés à l'article 3, notamment ceux liés à la température et à la pression des fluides qu'ils contiennent.

L'étanchéité du raccordement du couvercle sur la cuve est assurée par deux joints métalliques toriques, logés dans deux rainures circonférentielles usinées dans le plan de joint du couvercle de la cuve. Le joint interne assure l'étanchéité en service. Le joint externe assure l'étanchéité vers l'extérieur du plan de joint en cas de défaillance du joint interne, canalisant ainsi la fuite vers un système de détection et de collecte de fuite situé entre les deux joints au moyen d'un tube qui traverse la bride de cuve.

Ce tube est connecté à la tuyauterie de collecte des fuites du joint interne du couvercle de cuve dont le repère fonctionnel est RCP 074 TY sur les réacteurs des paliers CP1 et CP2.

Lors de la VD3 du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, dans le cadre de la requalification complète de l'appareil constituant le CPP du réacteur, les inspecteurs de la division de Lille de l'ASN devaient réaliser, le jeudi 10 avril 2014, la visite réglementaire de l'épreuve hydraulique sous pression à 206 bars relatifs, en application du III de l'article 15 de l'arrêté du 10 novembre 1999. Lors de la montée en pression au palier d'épreuve, à 172 bars relatifs, le joint interne du couvercle de cuve a cédé. La tuyauterie RCP 074 TY, a collecté cette fuite jusqu'à sa montée en pression du fait de la fermeture inadaptée du robinet RCP 016 VP. Les inspecteurs de la division de Lille de l'ASN ont alors décidé de reporter leur visite réglementaire.

Le 11 avril 2014, l'alarme RPE⁴ 404 AA s'est déclenchée à trois reprises, correspondant à une arrivée d'eau au niveau du puisard de la « cavité cuve », situé dans le local du puits de cuve, au niveau -3,5 mètres du bâtiment réacteur (BR). L'expertise menée a mis en évidence l'existence d'une fuite en pleine paroi, au niveau du premier cintre de la tuyauterie RCP 074 TY, en aval de son raccordement sur le tube de collecte de fuite traversant la bride de cuve. Cette fuite a été estimée entre 4 et 5 litres par heure.

Cette mise en pression de la tuyauterie RCP 074 TY a permis de révéler des dégradations de l'acier inoxydable austénitique, déjà existantes, issues d'un phénomène de corrosion sous contrainte en milieu pollué.

Les inspecteurs ont mis en évidence que le classement de la tuyauterie RCP 074 TY du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines était erroné et que le robinet RCP 016 VP n'était pas une limite du CPP puisqu'il en est exclu. En effet, cette tuyauterie était considérée, par vos représentants, comme faisant partie du CPP et comme étant soumise à l'arrêté du 10 novembre 1999. Elle était classée au niveau N1 de par son appartenance supposée au CPP et en catégorie 0 du fait de sa dimension nominale. Cependant, le rapport de sûreté, à l'édition VD2⁵ et à l'édition VD3, des réacteurs du palier 900 MWe, exclut du CPP le circuit des fuites associées aux joints de cuve. Ce circuit comprend, entre autres, la tuyauterie RCP 074 TY et le robinet RCP 016 VP. Par conséquent, l'arrêté du 10 novembre 1999 ne s'applique pas à ces deux ESPN. Ceux-ci sont soumis aux dispositions du décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression (ESP), en référence [15] et à celles de l'arrêté du 12 décembre 2005, prévues pour les ESPN de niveau N2 et de catégorie 0.

En préparation de l'inspection, les inspecteurs ont demandé à vos représentants la transmission de la liste des ESPN utilisés dans l'installation, en application de l'article 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005. Ceux-ci ont communiqué la liste en référence [16]. Les inspecteurs ont constaté que le classement de la tuyauterie RCP 074 TY ainsi que ceux des ESPN en aval : la tuyauterie RCP 076 TY et les robinets RCP 015/016 VP avaient été modifiés en conséquence le 16 septembre 2014.

⁴ Système de purges, événements, exhaures nucléaires (RPE).

⁵ Seconde visite décennale (VD2).

Cependant, les inspecteurs ont noté la présence des tuyauteries RCP 075/077 TY et du robinet RCP 014 VP. Ceux-ci sont classés au niveau N1 et en catégorie 0, considérés comme étant soumis à l'arrêté du 10 novembre 1999. Or, ces équipements font partie du système de détection et de collecte des fuites des joints du couvercle de cuve comme les tuyauteries RCP 074/076 TY et les robinets RCP 015/016 VP. Ceux-ci ont été conçus pour collecter les fuites du joint externe du couvercle de cuve. Le rapport de sûreté les exclut également du CPP. Ainsi, ils ne sont pas soumis à l'arrêté du 10 novembre 1999, mais uniquement à l'arrêté du 12 décembre 2005. Vous pouvez conserver ce classement au niveau N1, toutefois cela implique le respect de l'annexe 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005 et notamment la définition et la mise en œuvre d'un programme des opérations d'entretien et de surveillance. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ces équipements ne disposent pas de programme de contrôle et que ceux-ci n'ont jamais été contrôlés depuis leurs montages d'origine jusqu'à la découverte des percements multiples de la tuyauterie RCP 074 TY du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, en 2014. Vos représentants ont précisé aux inspecteurs que la liste des ESPN serait modifiée et que ces équipements seraient classés au niveau N2 et en catégorie 0. Ces constats constituent des écarts aux articles 3 et 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005.

Demande A3

Je vous demande de modifier le classement des ESPN RCP 075/077 TY et RCP 014 VP au sein de la liste en référence [16].

Les articles 4 et 5 de l'arrêté du 10 novembre 1999 imposent à l'exploitant de fournir à l'ASN les plans des appareils, puis de les mettre à jour et de les transmettre à l'entité de l'ASN territorialement compétente à chaque fois que nécessaire et lors de chaque modification de ceux-ci.

Le tube de collecte de fuite traversant la bride de cuve, connecté en aval à la tuyauterie RCP 074 TY, est soudé, en amont, sur un embout d'adaptation, lui-même soudé sur le beurrage de la cuve. Ces deux soudures, respectivement identifiée S22 et S12, sont soumises à l'ensemble des dispositions de l'arrêté du 10 novembre 1999 et en particulier à son article 10 en cas d'intervention sur celles-ci.

En préparation de l'inspection, l'ensemble des plans des appareils constituant les CPP des six réacteurs du CNPE de Gravelines a été transmis aux inspecteurs. Pour le réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, ces plans sont recensés au sein la note en référence [17] :

- le plan de la boucle primaire n° 1,
- le plan de la boucle primaire n° 2,
- le plan de la boucle primaire n° 3,
- le plan du pressuriseur et des lignes associées,
- le plan de la cuve.

Ces plans, en particulier celui de la cuve, ne comportent pas les deux soudures S22 et S12 susmentionnées, soumises à l'arrêté du 10 novembre 1999. Ce constat constitue un écart aux articles 4 et 5 de l'arrêté du 10 novembre 1999.

Demande A4

Je vous demande de modifier les plans de l'appareil constituant le CPP du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines afin de mentionner l'existence des soudures S22 et S12, soumises à l'arrêté du 10 novembre 1999, et de préciser leur localisation. Si cet écart s'avère générique, je vous demande de réaliser la même modification pour les plans des appareils constituant les CPP des cinq autres réacteurs du CNPE de Gravelines.

Limites du CPP, isolements sûrs et classement des ESPN leur étant connectés

Les inspecteurs ont souhaité contrôler, au cours de l'inspection effectuée les 26 et 27 février 2015, les délimitations du CPP, afin de s'assurer que celles-ci soient définies en respect des dispositions réglementaires, que les classements des ESPN associés soient justes et que ceux-ci soient suivis en service selon les exigences réglementaires adéquates.

L'article 1 de l'arrêté du 10 novembre 1999 désigne le CPP d'une chaudière nucléaire à eau par l'appareil générateur que constitue l'ensemble des ESP de cette chaudière qui contiennent le fluide recevant directement l'énergie dégagée dans le combustible nucléaire et qui ne peuvent être isolés de façon sûre de celui d'entre eux où se trouve ce combustible. Ce même article indique que le CPP comprend également les accessoires de sécurité et les accessoires sous pression jouant un rôle d'isolement. La circulaire d'application de l'arrêté du 10 novembre 1999, en référence [18] précise cette notion d'isolement. Celle-ci mentionne que les limites des appareils, soumis à l'arrêté du 10 novembre 1999, sont définies à partir de la notion d'isolement sûr. L'isolement sûr requiert deux organes d'isolement en série. Un seul est requis pour les tuyauteries du CPP de diamètre intérieur inférieur à 25 mm, évoquées à l'article 3 de l'arrêté du 10 novembre 1999. Les organes participant à l'isolement sûr doivent présenter par eux-mêmes une fiabilité élevée, et :

- soit être de type clapets,
- soit être systématiquement fermés lors du fonctionnement normal en pression de l'appareil,
- soit agir automatiquement en cas de rupture de la tuyauterie au-delà de l'organe d'isolement, et se fermer assez rapidement pour n'être traversés que par peu de fluide avant leur fermeture complète.

L'ordre du jour de l'inspection indiquait que les inspecteurs s'intéresseraient à la méthodologie d'identification des limites du CPP. Par message électronique du 9 avril 2014, les inspecteurs ont précisé leur ordre du jour en spécifiant à vos représentants que des exemples concrets seraient utilisés en inspection pour contrôler les limites réglementaires du CPP et le classement des ESPN concernés. Notamment, les inspecteurs mentionnaient qu'ils contrôlèrent les ESPN du CPP connectés aux groupes motopompes primaires (GMPP), autres que les tuyauteries de connexion aux générateurs de vapeur (GV) et à la cuve.

Le rapport de sûreté des réacteurs du palier 900 MWe précise que les enceintes sous pression des GMPP font parties du CPP, y compris leur joint d'étanchéité n° 1. Par contre, ce rapport indique également que les joints d'étanchéité n° 2 et 3 des GMPP sont exclus du CPP.

Ainsi, les tuyauteries directement connectées aux GMPP des réacteurs du palier 900 MWe et appartenant au CPP sont au nombre de cinq par GMPP :

- la branche dite en U, raccordant le GMPP au GV,
- la branche froide, raccordant le GMPP à la cuve,
- la ligne d'injection au joint d'étanchéité n° 1 du GMPP,
- la ligne de vidange de la cavité du GMPP après désaccouplement,
- la ligne de contournement du joint d'étanchéité n° 1 du GMPP.

La portion de la ligne d'injection au joint d'étanchéité n° 1 du GMPP, appartenant au CPP, est composée des tuyauteries RCP 101/102 TY, installées en série et reliant le clapet RCP 130 VP au GMPP. Le clapet RCP 130 VP est installé de telle sorte qu'il isole les tuyauteries RCP 101/102 TY du restant, amont, de la ligne d'injection au joint d'étanchéité n° 1 du GMPP en cas de rupture de celle-ci. Il répond alors à la notion réglementaire d'isolement sûr : c'est une limite du CPP pour cette ligne soumise à l'article 3 de l'arrêté du 10 novembre 1999. Entre ce clapet et le GMPP, cette ligne du CPP est connectée à deux autres tuyauteries, selon vos schémas mécaniques. La première est la tuyauterie RCP 616 TY de vidange de la ligne d'injection au joint d'étanchéité n° 1 du GMPP et la seconde est une tuyauterie obturée.

La tuyauterie RCP 616 TY est connectée au robinet RCP 616 VP. Celui-ci est un robinet manuel, systématiquement fermé lors du fonctionnement normal en pression de l'appareil et répond ainsi à la notion réglementaire d'isolement sûr : c'est une limite du CPP pour cette ligne soumise à l'article 3 de l'arrêté du 10 novembre 1999. Ce robinet est également connecté à la tuyauterie RPE 111 TY, jusqu'au robinet RPE 115 VP. La tuyauterie RPE 111 TY est un ESPN, hors CPP, classé au niveau N2 et en catégorie 0. Cependant, le robinet RPE 115 VP n'est pas mentionné au sein de votre liste des ESPN. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ce robinet devrait être considéré comme un ESPN et classé au niveau N2 et en catégorie 0. Ce constat constitue un écart aux articles 3 et 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005.

Vos représentants n'ont pas été en mesure de confirmer l'existence de cette seconde tuyauterie obturée identifiée sur vos schémas mécaniques.

Demande A5

Je vous demande de m'indiquer si les six réacteurs du CNPE de Gravelines sont équipés des tuyauteries obturées susmentionnées, connectées aux lignes d'injection aux joints n° 1 des GMPP. Le cas échéant, vous m'indiquerez les éléments suivants :

- *les pressions et les températures maximales admissibles de ces tuyauteries,*
- *leurs diamètres internes et leurs dimensions nominales,*
- *leurs classements en application des articles 3 et 4 de l'arrêté du 12 décembre 2005 et leurs exigences de tenue au séisme.*

Vous modifierez les plans des appareils constituant les CPP des six réacteurs du CNPE de Gravelines afin de mentionner l'existence de ces tuyauteries obturées du CPP et de spécifier l'ensemble des soudures.

Enfin, en cas d'absence de ces tuyauteries au sein de votre liste en référence [16], vous mettrez à jour cette dernière afin d'y ajouter ces ESPN.

La portion de la ligne de vidange de la cavité du GMPP, appartenant au CPP, est composée de la tuyauterie RCP 617 TY et du robinet RCP 617 VP. Celui-ci est un robinet manuel, systématiquement fermé lors du fonctionnement normal en pression de l'appareil et répond ainsi à la notion réglementaire d'isolement sûr : c'est une limite du CPP pour cette ligne soumise à l'article 3 de l'arrêté du 10 novembre 1999. Cependant, ces deux ESPN ne sont pas mentionnés au sein de votre liste des ESPN. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ces équipements devraient être considérés comme des ESPN du CPP et classés au niveau N1 et en catégorie 0. Ces constats constituent des écarts aux articles 3 et 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005.

La portion de la ligne de contournement du joint d'étanchéité n° 1 du GMPP, appartenant au CPP, est composée, entre autres, de la tuyauterie RCP 110 TY, reliant le GMPP au clapet RCP 134 VP, en passant par le diaphragme RCP 011 DI. Entre ce clapet et le GMPP, cette ligne du CPP est connectée à deux autres tuyauteries, selon vos schémas mécaniques. La première est la tuyauterie RCP 618 TY et la seconde est la tuyauterie RCP 849 TY.

La tuyauterie RCP 849 TY est connectée au robinet RCP 849 VP. Celui-ci est un robinet manuel. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ce robinet est systématiquement fermé lors du fonctionnement normal en pression de l'appareil et répond ainsi à la notion réglementaire d'isolement sûr : c'est une limite du CPP pour cette ligne soumise à l'article 3 de l'arrêté du 10 novembre 1999. Néanmoins, ces deux ESPN sont classés au niveau N2 et en catégorie 0, considérés comme n'étant pas soumis à l'arrêté du 10 novembre 1999. Ces constats constituent des écarts aux articles 3 et 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005.

La portion de la ligne de contournement du joint d'étanchéité n° 1 du GMPP, appartenant au CPP, est composée, après le clapet RCP 134 VP, des tuyauteries RCP 112 TY, RCV⁶ 225/224/221 TY, installées en série et reliant le clapet RCP 134 VP au robinet RCV 251 VP. Les inspecteurs ont demandé à vos représentants si le clapet RCP 134 VP est un accessoire sous pression répondant à la notion réglementaire d'isolement sûr du CPP. Ceux-ci ont répondu par l'affirmative. Toutefois, ce clapet est dit « passant » : il est installé de telle sorte qu'il n'isole pas la tuyauterie RCP 110 TY du restant, aval, de la ligne de contournement du joint d'étanchéité n° 1 du GMPP en cas de rupture de celle-ci. Ainsi, il ne répond pas à la notion réglementaire d'isolement sûr : ce n'est pas une limite du CPP pour cette ligne soumise à l'article 3 de l'arrêté du 10 novembre 1999.

Le robinet RCV 251 VP est commandé automatiquement et répond à la notion réglementaire d'isolement sûr : c'est une limite du CPP pour cette ligne soumise à l'article 3 de l'arrêté du 10 novembre 1999.

En amont du robinet RCV 251 VP, les tuyauteries RCV 224/221 TY sont reliées par le diaphragme RCV 402 KD et respectivement connectées au capteur de débit RCV 042 LD par l'intermédiaire des ESPN suivants :

- la tuyauterie RCV 862 TY et le robinet RCV 862 VP,
- la tuyauterie RCV 865 TY et le robinet RCV 865 VP.

Toutefois, ces ESPN (RCV 225/224/221 TY, RCV 251 VP, RCV 402 KD, RCV 862 TY, RCV 862 VP, RCV 865 TY, RCV 865 VP) sont classés au niveau N2, considérés comme n'étant pas soumis à l'arrêté du 10 novembre 1999. Ces constats constituent des écarts aux articles 3 et 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005.

Au-delà de ces ESPN du CPP, connectés aux GMPP, les inspecteurs se sont également intéressés aux ESPN connectés au couvercle de la cuve. Une seule tuyauterie est directement connectée au couvercle de cuve et sert d'une part d'évent et de mesure du niveau d'eau dans la cuve.

Cette tuyauterie a pour repère fonctionnel RCP 640 TY sur les réacteurs des paliers CP1 et CP2. Elle est connectée au robinet RCP 640 VP. Celui-ci est un robinet manuel, systématiquement fermé lors du fonctionnement normal en pression de l'appareil et répond ainsi à la notion réglementaire d'isolement sûr : c'est une limite du CPP pour cette ligne soumise à l'article 3 de l'arrêté du 10 novembre 1999.

En amont du robinet RCP 640 VP, la tuyauterie RCP 640 TY est également reliée à la tuyauterie RCP 893 TY. Cette dernière est connectée au robinet RCP 893 VP pour la mesure de niveau d'eau dans la cuve. Cependant, ces deux ESPN sont classés au niveau N2 et en catégorie 0, considérés comme n'étant pas soumis à l'arrêté du 10 novembre 1999. Ces constats constituent des écarts aux articles 3 et 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005.

Par ailleurs, le robinet RCP 893 VP est un robinet manuel, ouvert lors du fonctionnement normal en pression de l'appareil afin d'obtenir une mesure du niveau d'eau dans la cuve. Ainsi, il ne répond pas à la notion réglementaire d'isolement sûr : ce n'est pas une limite du CPP pour cette ligne soumise à l'article 3 de l'arrêté du 10 novembre 1999.

Demande A6

Je vous demande de modifier la liste des ESPN en référence [16] afin de corriger les écarts susmentionnés.

A la vue des écarts constatés par les inspecteurs, la division de Lille de l'ASN considère que le CNPE de Gravelines doit procéder à une revue complète du classement des ESPN utilisés dans l'installation et de la liste des ESPN en référence [16], mais également réaliser une identification exhaustive des limites du CPP.

⁶ Système de contrôle volumétrique et chimique (RCV).

Demande A7

Je vous demande de procéder à une identification exhaustive des limites du CPP, tuyauteries de diamètres intérieurs inférieurs à 25 mm comprises. Par ailleurs, vous me transmettez la liste de tous les isolements sûrs du CPP, tuyauteries de diamètres intérieurs inférieurs à 25 mm comprises, avec les justifications afférentes. Vous vous assurez que ces isolements sûrs et les ESPN leur étant connectés disposent d'un classement conforme aux exigences réglementaires. Vous me transmettez un bilan détaillé de ce travail.

Demande A8

Je vous demande de procéder à une revue complète du classement des ESPN utilisés dans l'installation et de la liste en référence [16]. Vous me transmettez un bilan détaillé de ce travail ainsi que la mise à jour de votre liste des ESPN en référence [16].

Plans des appareils constituant les CPP

Les articles 4 et 5 de l'arrêté du 10 novembre 1999 imposent à l'exploitant de fournir à l'ASN les plans des appareils, puis de les mettre à jour et de les transmettre à l'entité de l'ASN territorialement compétente à chaque fois que nécessaire et lors de chaque modification de ceux-ci.

Lors du contrôle des tuyauteries, soumises à l'article 3 de l'arrêté du 10 novembre 1999 et directement connectées aux GMPP ou au couvercle de cuve et appartenant au CPP, les inspecteurs ont également noté que les plans de l'appareil, constituant le CPP du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, ne sont pas exhaustifs. En effet, l'ensemble des tuyauteries du CPP, soumises à l'article 3 de l'arrêté du 10 novembre 1999, jusqu'à leur premier accessoire sous pression répondant à la notion réglementaire d'isolement sûr, n'est pas représenté.

La ligne d'injection au joint d'étanchéité n° 1 du GMPP est représentée sur la gamme, en référence [8], constituant le plan de la boucle n° 1 du CPP du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines. Celle-ci est tracée de la soudure, amont, du clapet RCP 130 VP au GMPP. Cependant, la tuyauterie RCP 616 TY, jusqu'au robinet RCP 616 TY n'est pas représentée.

La ligne de vidange de la cavité du GMPP, composée de la tuyauterie RCP 617 TY et du robinet RCP 617 VP, n'est pas représentée sur la gamme en référence [8].

La ligne de contournement du joint d'étanchéité n° 1 du GMPP est représentée sur la gamme, en référence [8]. Celle-ci est tracée du GMPP, à la soudure, amont, du diaphragme RCP 011 DI. Cependant, les ESPN suivants, appartenant aux CPP, ne sont pas représentés :

- la tuyauterie RCP 618 TY et le robinet RCP 618 VP,
- la tuyauterie RCP 849 TY et le robinet RCP 849 VP,
- le clapet RCP 134 VP,
- les tuyauteries RCP 112 TY, RCV 225 TY et RCV 224 TY,
- le diaphragme RCV 402 KD,
- les tuyauteries RCV 862/865 TY et les robinets RCV 862/865 VP,
- le capteur de débit RCV 042 LD,
- la tuyauterie RCV 221 TY et le robinet RCV 251 VP.

La ligne d'évent cuve et de mesure du niveau d'eau dans la cuve est représentée sur la gamme en référence [19], constituant le plan de la cuve du CPP du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines. Celle-ci est tracée du couvercle, à la soudure, avale, du robinet RCP 640 VP. Cependant, la tuyauterie RCP 893 TY et le robinet RCP 893 VP ne sont pas représentés.

Ces constats constituent des écarts aux articles 4 et 5 de l'arrêté du 10 novembre 1999.

Demande A9

Je vous demande de modifier vos plans des appareils des six réacteurs du CNPE de Gravelines afin de corriger les écarts susmentionnés.

A la vue des écarts constatés par les inspecteurs, la division de Lille de l'ASN considère que le CNPE de Gravelines doit procéder à une revue complète des plans des appareils constituant les CPP des six réacteurs du CNPE de Gravelines.

Demande A10

Je vous demande de procéder à une revue complète des plans des appareils constituant les CPP des six réacteurs du CNPE de Gravelines. Vous me transmettez un bilan détaillé de ce travail.

Signalisation des canalisations de façon à préciser la nature et les risques des produits véhiculés

La section 3 de la décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB, homologuée par l'arrêté du 9 août 2013, en référence [20], évoque les exigences en matière de transport et de manipulation de substances. En particulier, le I de l'article 4.3.9 de cette décision impose que les canalisations soient signalées, in situ, de façon à préciser la nature et les risques des produits véhiculés.

Or, les inspecteurs ont remarqué qu'une canalisation d'hydrogène cheminant au sein du local 8 NB 283, au niveau +0,00 mètre du BAN commun aux réacteurs n° 3 et 4 du CNPE de Gravelines, n'était pas signalée de façon à préciser la nature et les risques des produits véhiculés. Ce constat constitue un écart à l'article 4.3.9 de la décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013.

Demande A11

Je vous demande de signaler la nature et les risques dus à l'hydrogène véhiculé dans la canalisation du local 8 NB 283, au niveau +0,00 mètre du BAN commun aux réacteurs n° 3 et 4 du CNPE de Gravelines, conformément aux dispositions prévues par l'article 4.3.9 de la décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013.

Conditions de conservation des radiogrammes

L'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 dispose, entre autres, que les documents et enregistrements élaborés dans le cadre de la réalisation d'activités importantes pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, de leurs contrôles techniques, d'actions de vérification et d'évaluation soient conservés dans de bonnes conditions.

Les inspecteurs se sont rendus au sein de votre local d'archivage des radiogrammes utilisés dans le cadre des examens radiographiques. Par ailleurs, ils ont souhaité consulter la procédure de votre Centre d'expertise et d'inspection dans les domaines de la réalisation et de l'exploitation (CEIDRE) pour la conservation de ces radiogrammes, en référence [21]. Cette procédure répond, entre autres, aux exigences de l'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012. Celle-ci indique que toutes les précautions doivent être prises pour éviter la dégradation et la perte des radiogrammes. En particulier, les conditions minimales de conservation et d'archivage y sont spécifiées.

Ainsi, l'intervalle d'humidité relative doit être compris entre 30 et 50 %. L'humidité peut atteindre occasionnellement 60 %, pour de courtes périodes n'excédant pas huit jours successifs.

Les inspecteurs ont noté que le taux d'hygrométrie de votre local d'archivage des radiogrammes est resté supérieur à 50 % pendant plusieurs périodes de dizaines de jours durant les mois de juillet, août et septembre 2014. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ces dépassements sont récurrents et surviennent à chaque période estivale. Néanmoins, aucune action n'a été initiée afin d'améliorer les conditions d'archivage des radiogrammes ou de justifier que ces dépassements ne sont pas de nature à dégrader les radiogrammes sur toute la durée d'exploitation de votre installation. Ces constats constituent des écarts à l'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012.

Demande A12

Je vous demande de conserver vos radiogrammes dans des conditions permettant de vous assurer que ceux-ci ne seront pas dégradés sur toute la durée d'exploitation de votre installation.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Tuyauterie de collecte des fuites du joint externe du couvercle de cuve

Les inspecteurs ont souhaité savoir si la tuyauterie de collecte des fuites du joint externe du couvercle de cuve (RCP 075 TY) est conçue de manière identique à celle de collecte des fuites du joint interne (RCP 074 TY) et si celle-là dispose de soudures soumises à l'arrêté du 10 novembre 1999. Cependant, vos représentants n'ont pas été en mesure de répondre aux interrogations des inspecteurs.

Demande B1

Je vous demande de me transmettre les plans de la tuyauterie de collecte des fuites du joint externe du couvercle de cuve (RCP 075 TY) et de m'indiquer si celle-là dispose de soudures soumises à l'arrêté du 10 novembre 1999. Le cas échéant, je vous demande de modifier les plans des appareils constituant les CPP des réacteurs concernés du CNPE de Gravelines.

Lors de la VD3 du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, l'ASN vous avait demandé de procéder à la réparation de la tuyauterie de collecte des fuites du joint interne du couvercle de cuve (RCP 074 TY), avant toute nouvelle tentative de réalisation de l'épreuve hydraulique du CPP et de réaliser des essais non destructifs afin de vous assurer que les réparations effectuées étaient suffisantes au maintien du niveau de sécurité de l'équipement. Ainsi, des contrôles par ultrasons et un examen télévisuel interne ont été mis en œuvre. Les inspecteurs ont appris, lors de l'inspection effectuée les 26 et 27 février 2015, qu'un examen télévisuel interne avait également été réalisé sur la tuyauterie de collecte des fuites du joint externe du couvercle de cuve (RCP 075 TY) du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines.

Demande B2

Je vous demande de me transmettre les résultats de l'examen télévisuel interne réalisé sur la tuyauterie de collecte des fuites du joint externe du couvercle de cuve (RCP 075 TY) du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines en 2014. En particulier, vous me communiquerez les éléments suivants :

- les prises de vue notables,
- l'éventuelle expertise du CEIDRE,
- vos conclusions concernant l'état de la tuyauterie et celui des éventuelles soudures soumises à l'arrêté du 10 novembre 1999.

Plans des appareils constituant les CPP

La gamme, en référence [8], constituant le plan de la boucle n° 1 du CPP du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, mentionne que les repères réels des soudures d'implantation des lignes d'injection au joint d'étanchéité n° 1 du GMPP et de contournement du joint d'étanchéité n° 1 du GMPP sur les brides et celles des brides sur l'hydraulique du GMPP n'ont pas été relevés lors de la visite complète effectuée en 2003, en application du II de l'article 15 de l'arrêté du 10 novembre 1999.

Ceux-ci devaient être relevés lors d'une prochaine visite. Cependant, ces repères n'ont pas été relevés depuis. Les inspecteurs ont noté que vos représentants n'ont pas profité de la visite complète suivante, effectuée en 2014, afin de réaliser ces relevés. Les repères arbitraires suivants ont été attribués à ces soudures : RCV1, RCV2, A, B. Ces constats constituent des écarts aux articles 4 et 5 de l'arrêté du 10 novembre 1999.

Demande B3

Je vous demande de m'indiquer l'échéance la plus proche, vous permettant d'effectuer ces relevés.

Les inspecteurs ont souhaité savoir si ces quatre soudures sont soumises à l'arrêté du 10 novembre 1999 et en particulier à son article 10 en cas d'intervention sur celles-ci. La note de votre Service d'études et de projets thermiques et nucléaires (SEPTEN), en référence [22], indique que les soudures de raccordement des lignes d'injection au joint d'étanchéité n° 1 du GMPP et de contournement du joint d'étanchéité n° 1 du GMPP sur les brides sont soumises à l'ensemble des dispositions de l'arrêté du 10 novembre 1999. Vos représentants n'ont pas été en mesure de répondre aux interrogations des inspecteurs.

Demande B4

Je vous demande de m'indiquer si les soudures d'implantation des lignes d'injection au joint d'étanchéité n° 1 du GMPP et de contournement du joint d'étanchéité n° 1 du GMPP sur les brides et celles des brides sur l'hydraulique du GMPP sont soumises à l'ensemble des dispositions de l'arrêté du 10 novembre 1999.

Les inspecteurs ont indiqué à vos représentants que ces soudures ne sont pas contrôlées, par leurs soins, lors des visites réglementaires des épreuves hydrauliques sous pression à 206 bars relatifs, en application du III de l'article 15 de l'arrêté du 10 novembre 1999.

Les inspecteurs ont souhaité savoir si la ligne de vidange de la cavité du GMPP dispose de soudures, constitutives de l'équipement, et soumises à l'ensemble des dispositions de l'arrêté du 10 novembre 1999. Vos représentants n'ont pas été en mesure de répondre aux interrogations des inspecteurs.

Demande B5

Je vous demande de m'indiquer si la ligne de vidange de la cavité du GMPP dispose de soudures soumises à l'ensemble des dispositions de l'arrêté du 10 novembre 1999.

La note du SEPTEN, en référence [22], indique que les lignes d'injection au joint d'étanchéité n° 1 du GMPP et de contournement du joint d'étanchéité n° 1 du GMPP ne sont pas soumises à l'ensemble des dispositions de l'arrêté du 10 novembre 1999, en application de son article 3, en raison de la présence de restricteurs de débits, de diamètres intérieurs inférieurs à 25 mm, respectivement installés dans la bride et sur le logement du joint d'étanchéité n° 1 du GMPP. Les inspecteurs ont souhaité consulter des plans afin de visualiser précisément la localisation de ces restricteurs de débit.

Demande B6

Je vous demande de me transmettre des plans détaillés afin de pouvoir identifier avec précision la position de ces restricteurs de débit.

Dépassement des pressions maximales admissibles des tuyauteries du CPP, soumises à l'article 3 de l'arrêté du 10/11/1999, et de certaines tuyauteries ESPN, hors CPP, lors des épreuves hydrauliques

L'article 15 de l'arrêté du 10 novembre 1999 impose la réalisation d'une épreuve hydraulique du CPP pour les tuyauteries de diamètres intérieurs supérieurs ou égaux à 25 mm, dans le cadre de la requalification complète de l'appareil. Le III de l'article 15 de l'arrêté du 10 novembre 1999 dispose que la pression de l'épreuve hydraulique est au moins égale à 1,2 fois la pression de conception du CPP. Par ailleurs, cet article impose que l'épreuve ait lieu en présence d'un représentant mandaté par l'entité de l'ASN territorialement compétente.

A cause de contraintes techniques, les tuyauteries du CPP, soumises à l'article 3 de l'arrêté du 10/11/1999, et certaines tuyauteries ESPN, hors CPP, sont soumises à la pression d'épreuve. Ainsi, leurs pressions de conception : leurs pressions maximales admissibles au sens du décret du 13 décembre 1999, sont dépassées.

Or, la visite réglementaire de l'épreuve hydraulique, effectuée par un représentant mandaté par l'ASN, n'est pas réalisée sur les tuyauteries du CPP, exclues par l'article 3 de l'arrêté du 10 novembre 1999, ni sur les tuyauteries d'ESPN, hors CPP. Mais, puisque leurs pressions maximales admissibles sont dépassées, vous devez vous assurer que cela ne remette pas en cause l'intégrité de ces équipements.

Les inspecteurs ont souhaité consulter les actions de vérifications effectuées, par vos représentants, sur les tuyauteries du CPP, soumises à l'article 3 de l'arrêté du 10/11/1999, et sur les tuyauteries ESPN, hors CPP, soumises à la pression d'épreuve, lors de l'épreuve hydraulique du CPP du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines en 2014. Vos représentants n'ont pas été en mesure de communiquer ces éléments aux inspecteurs.

Demande B7

Je vous demande de me transmettre les actions de vérifications effectuées, par vos représentants, sur les tuyauteries du CPP, soumises à l'article 3 de l'arrêté du 10/11/1999, et sur les tuyauteries ESPN, hors CPP, soumises à la pression d'épreuve, lors de l'épreuve hydraulique du CPP du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines en 2014.

Bilans des démarches d'optimisation de la radioprotection après la réalisation d'interventions notables sur le CPP et les CSP

La décision n° 030191, du 13 mai 2003, relative aux conditions d'instruction des dossiers d'intervention sur les CPP et CSP des REP, en référence [3], impose après la mise en œuvre d'une intervention notable sur le CPP ou les CSP, en application de l'article 10 de l'arrêté du 10 novembre 1999, la transmission d'un bilan de la démarche d'optimisation de la radioprotection :

- systématiquement pour les interventions à enjeu dosimétrique fort,
- en cas d'écart de +/- 20 % et +/- 2 H.mSv entre la dose intégrée et le dernier objectif transmis pour les interventions à enjeu dosimétrique significatif

Ce bilan doit être transmis dans un délai de deux mois après divergence du réacteur à la division de l'ASN territorialement compétente, ainsi qu'à la DEP dans le cas d'une intervention à instruction centralisée.

Cependant, les inspecteurs ont informé vos représentants que ces bilans ne sont pas transmis à la division de Lille de l'ASN. Vos représentants ont présenté le bilan de l'intervention notable de remplacement de 39 cannes chauffantes du pressuriseur du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, effectuée en 2013. Celui-ci avait été transmis à la DEP et au siège de l'ASN à Montrouge. Ce bilan aurait dû être transmis à la division de Lille de l'ASN.

Demande B8

Je vous demande d'ajouter la division de Lille de l'ASN dans la liste de diffusion des bilans des démarches d'optimisation de la radioprotection pour les réalisations d'interventions notables sur les CPP et les CSP des réacteurs du CNPE de Gravelines, selon les dispositions prévues par la décision n° 030191, du 13 mai 2003, en référence [3].

D'autre part, les inspecteurs ont souhaité contrôler les bilans des démarches d'optimisation de la radioprotection pour les deux interventions notables réalisées sur le CPP du réacteur n° 6 du CNPE de Gravelines en 2014 :

- le bouchage des tubes du GV n° 2 repérés L023C039 et L029C044,
- le remplacement du robinet RIS 027 VP conformément aux modalités du dossier de modification référencé PNXX 1714.

En particulier, les inspecteurs ont souhaité vérifier le respect du délai de transmission de ces bilans, au plus tard deux mois après la divergence du réacteur. Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter ces bilans aux inspecteurs.

Demande B9

Je vous demande de me transmettre les bilans des démarches d'optimisation de la radioprotection pour les deux interventions notables réalisées sur le CPP du réacteur n° 6 du CNPE de Gravelines en 2014.

L'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 impose que votre SMI ait pour objectif, notamment, le respect des exigences des lois et des règlements, du décret d'autorisation de création et des prescriptions et décisions de l'ASN.

Par conséquent, les inspecteurs ont souhaité consulter les documents de votre SMI comportant les modalités d'élaboration des bilans des démarches d'optimisation de la radioprotection pour les interventions notables mises en œuvre sur le CPP et les CSP. En particulier, ceux-ci souhaitaient s'assurer que votre SMI évoque l'impératif de transmission de ces bilans, dans un délai de deux mois après la divergence du réacteur. Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter ces documents de votre SMI aux inspecteurs.

Demande B10

Je vous demande de me transmettre les extraits des documents de votre SMI permettant le respect des exigences de la décision n° 030191, du 13 mai 2003, relative aux conditions d'instruction des dossiers d'intervention sur les CPP et CSP des REP, en référence [3].

C. OBSERVATIONS

C.1 Appareils de contrôle radiologique à la sortie d'une zone à risque de contamination

L'arrêté du 15 mai 2006, en référence [23], s'intéresse aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées. L'article 26 de cet arrêté impose, lorsqu'il y a un risque de contamination, que les zones contrôlées et surveillées soient équipées d'appareils de contrôle radiologique du personnel et des objets à la sortie de ces zones.

Lors de l'inspection effectuée les 26 et 27 février 2015, les inspecteurs ont remarqué que le local 8 NB 283, au niveau +0,00 mètre du BAN commun aux réacteurs n° 3 et 4 du CNPE de Gravelines, était contaminé au sol. Cependant, aucun appareil de contrôle radiologique du personnel et des objets n'était présent en sortie du local. Ce constat constitue un écart à l'article 26 de l'arrêté du 15 mai 2006. Les inspecteurs ont demandé à vos représentants d'installer un tel appareil de contrôle afin de pouvoir pénétrer au sein du local 8 NB 283 et d'être en mesure d'effectuer les contrôles de rigueur à leur sortie.

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, je vous informe que le présent courrier sera également 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.

Le Chef de la Division de Lille,

Signé en Minute

François GODIN

- Réf. :**
- [1] Arrêté du 10/11/1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression.
 - [2] Courrier de transmission du dossier d'intervention pour le remplacement du robinet 4 RIS 027 VP, conformément à la modification nationale référencée PNXX 1714, lors de la troisième visite décennale du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, du 04/03/2014, reçu le 10/03/2014. D5130-MSF-013/2014/ISTN.
 - [3] Décision n° 030191 de la DGSNR, du 13/05/2003, relative aux conditions d'instruction des dossiers d'intervention sur les circuits primaires et secondaires principaux des réacteurs à eau pressurisée. DGSNR/SD5/BB/VF n° 030191.
 - [4] Accord de la DEP pour la mise en œuvre générique du dossier de remplacement des robinets RIS HP (modification PNXX 1714) et de modification du supportage associé sur les réacteurs de Chinon B2 et B4, Gravelines 4, 5 et 6, du 21/02/2014. CODEP-DEP-2014-009003.
 - [5] Courrier de transmission de la synthèse des résultats et contrôles de l'intervention de remplacement du robinet 4 RIS 027 VP (référéncée SITEGR DC 278, indice A), du 28/03/2014, reçu le 31/03/2014. D5130-MSF-026/14/ISTN.
 - [6] Courrier de transmission du dossier de qualification et d'intervention pour le remplacement d'une portion de la tuyauterie 4 RIS 028 TY, en amont du clapet 4 RCP 120 VP, lors de la troisième visite décennale du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, du 13/03/2014, reçu le 14/03/2014. D5130-MSF-017/2014/ISTN.
 - [7] Télécopie de transmission de la synthèse des résultats et contrôles de l'intervention de remplacement d'une portion de la tuyauterie 4 RIS 028 TY, en amont du clapet 4 RCP 120 VP (référéncée SITEGR DC 0332, indice A), du 01/04/2014, reçu le 01/04/2014. VD4/2014/67.
 - [8] Plans et isométriques du circuit primaire principal du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, boucle 1, issus du dossier de référence (plan du circuit primaire principal de Gravelines 4 référencé D5130 DT MSF MTN 0113, indice 1, du 22/09/2004), indice 8, du 23/02/2015. D5130 GACHA 0701012.
 - [9] Arrêté du 07/02/2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.
 - [10] Note de gestion du système documentaire CPP-CSP et des dossiers de référence, indice 6, du 04/03/2013. D5130 PR XXX DOC 02 06.
 - [11] Décret n° 2007-1557 du 02/11/2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives.
 - [12] Arrêté du 12/12/005 relatif aux équipements sous pression nucléaires.
 - [13] Dossier de traitement d'écart relatif aux déformations sur les fonds de la bache REA 004 BA du réacteur n° 3 du CNPE de Gravelines, indice 0, du 02/07/2013. D5130 DTE REA 00016191.
 - [14] Fiche d'analyse du cadre réglementaire relative à la mise en place d'un ciel à pression atmosphérique plutôt qu'azote pour la bache REA 004 BA du réacteur n° 3 du CNPE de Gravelines, du 25/07/2013. D5130 FACR REA 005.
 - [15] Décret n° 99-1046 du 13/12/1999 relatif aux équipements sous pression.
 - [16] Liste des équipements sous pression nucléaires, indice 6, du 16/09/2014. D5130 DT SIR ORG 3507.
 - [17] Plan du circuit primaire principal du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, issu du dossier de référence, indice 1, du 22/09/2004. D5130 DT MSF MTN 0113.
 - [18] Circulaire d'application de l'arrêté du 10/11/1999 relative à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression.
 - [19] Plans et isométriques du circuit primaire principal du réacteur n° 4 du CNPE de Gravelines, cuve, issus du dossier de référence (plan du circuit primaire principal de Gravelines 4 référencé D5130 DT MSF MTN 0113, indice 1, du 22/09/2004), indice 5, du 09/01/2014. D5130 GACHA 1101007.
 - [20] Décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN, du 16/07/2013, relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base.
 - [21] Procédure de conservation et de transfert des radiogrammes, indice C, du 11/02/2008. EDEETC 040204.
 - [22] Note explicative des limites du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux selon l'arrêté du 10/11/1999, indice A, du 27/12/2006. ENRE060087.

[23] Arrêté du 15/05/2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées.