



DIRECTION DES ÉQUIPEMENTS
SOUS PRESSION NUCLÉAIRES

Dijon, le 18 juin 2019

Réf : CODEP-DEP-2019-025503

**Monsieur le Directeur de la Division
D'ingénierie du Parc de la Déconstruction
et de l'Environnement**

140, avenue Viton
13401 MARSEILLE Cedex 20

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de CATTENOM
INSSN-DEP-2019-0261 des 3 et 4 juin 2019
Surveillance d'EDF/DIPDE lors de l'intervention du nettoyage préventif des générateurs de vapeur (NPGV).

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. 592-22 du code de l'environnement, une inspection inopinée a eu lieu les 3 et 4 juin 2019 sur le réacteur N°1 du Centre Nucléaire de Production d'Électricité de CATTENOM sur le thème de « la surveillance exercée par d'Electricité De France/Division de l'Ingénierie du Parc et De l'Environnement (EDF/DIPDE) lors du nettoyage préventif des générateurs de vapeur » par le procédé iASCA (Improved Advanced Scale Conditioning Agent).

J'ai l'honneur de vous communiquer 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 sur le CNPE de CATTENOM les 3 et 4 juin 2019 concernait le thème de la surveillance exercée par EDF/DIPDE, unité coordinatrice, lors des opérations de nettoyage préventif des générateurs de vapeur du réacteur n°1.

L'inspection s'est essentiellement centrée sur l'examen des écarts, la prévention des risques de pollutions secondaires, la réception des réactifs chimiques et leur injection dans le générateur de vapeur (GV).

Les inspecteurs ont constaté que les opérations se déroulaient de manière plutôt satisfaisante. Il n'y a pas eu d'aléa significatif au cours de cette intervention. Parallèlement à ce constat positif sur le déroulement du chantier, les inspecteurs ont jugé la surveillance d'EDF/DIPDE globalement satisfaisante et en progrès par rapport à la précédente intervention par le procédé iASCA sur le réacteur n°3 de Cruas. En effet, les inspecteurs ont pu constater que la surveillance des paramètres du procédé, la conformité des approvisionnements des réactifs chimiques et la prévention de la pollution des circuits secondaires étaient bien suivies.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Aucune demande d'action corrective n'a été formulée.

B. DEMANDES D' INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Préventions des pollutions des circuits secondaires

Note d'analyse de risques procédé WEF-13-ASCA-GENE-NTD-1078 révision 15.

Prescriptions relatives aux activités CNPE pour la mise en œuvre de l'opération NPGV iASCA de la tranche 1 de Cattenom référence D455619011292 [B].

Note technique de parades mises en œuvre pour parer aux risques de pollution du secondaire induits par le procédé iASCA WESTINGHOUSE (NPGV) référence D5320/NT/CT/518541 indice 1.

Article 2.4.1.I de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.

L'opération de nettoyage chimique iASCA peut conduire à une pollution du circuit ARE par des condensats (vapeurs de solution de procédé acheminées via les J Tubes du tore ARE) ou par des solutions chimiques (non maîtrise du niveau GV). Cette pollution peut avoir un impact sur le contrôle de la chimie du secondaire, générer des conditions pouvant induire des dégradations et corroder certains équipements. Des parades ont été mises en place sur ce circuit au titre de la défense en profondeur. Elles ont consisté notamment à déposer le battant du clapet ARE 073VL, considéré comme inétanche aux faibles pressions du process, pour le remplacer par un dispositif d'obturation. Ce dispositif a fui générant une perte d'étanchéité du ciel gazeux lors de la vidange de la désoxydation du GV3 et une émanation de vapeurs d'ammoniac dans le BR.

La mise en état sûr des 4 GV a été aisée compte tenu que les GV étaient soit en eau, soit en air ou soit en vidange. Elle aurait été plus complexe dans le cas de GV en cours de traitement chimique.

Demande B1: Je vous demande de me transmettre une analyse des causes de la fuite de l'obturateur remplaçant le battant du clapet ARE 073VL, de me transmettre les actions correctives réalisées, de prendre toutes les dispositions préventives (recherche sur les autres GV, surveillance accrue) et de justifier que le circuit ARE n'a pas été pollué. Les réponses doivent être apportées avant la remise en service des GV.

Demande B2: Je vous demande d'enrichir le recueil des fiches réflexes en prenant en compte une chute de pression du ciel gazeux d'un GV et des GV en phase de trempage.

Remplissage des pollutions des circuits secondaires

Procédure de mise en œuvre de l'opération de NPGV référence WEF-16-ASCA-CAT1-PRO-2906 révision 6.

Le traitement des GV est réalisé indépendamment les uns des autres.

Lors du remplissage en eau ASG du GV41, une injection intempestive d'eau depuis le circuit d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) sur GV44 en phase de trempage a eu lieu lors du décuivrage préliminaire.

Demande B3: Je vous demande de me transmettre une analyse des causes du remplissage intempestif en eau ASG du GV 44 lors de la phase de décuivrage préliminaire et de le prendre en compte dans le retour d'expérience.

Entreposage des citernes et cuves des réactifs chimiques

Lors de la visite dans la zone d'entreposage des solvants et produits chimiques, le bac de rétention n'était pas vide et aucune action de vidange n'était entreprise. Aucune analyse chimique ne permettait de statuer sur l'origine de ces effluents.

Demande B4: Je vous demande d'évacuer rapidement ces effluents vers une filière adaptée et de rappeler à votre intervenant principal qu'un bac de rétention doit être maintenu vide afin d'assurer sa fonction de rétention.

Injection des réactifs chimiques

Procédure de mise en œuvre de l'opération de NPGV référence WEF-16-ASCA-CAT1-PRO-2906 révision 6.

Les réactifs chimiques sont injectés dans des conditions de surconcentration (en dehors du domaine d'innocuité) puis sont dilués avec de l'eau circuit d'alimentation en eau déminéralisée SED pour le décuivrage préliminaire ou en eau déminéralisée ASG lors de la phase de désoxydation.

Demande B5: Je vous demande de justifier que ces conditions provisoires de surconcentration sont couvertes par le dossier de qualification du procédé iASCA.

C. OBSERVATIONS

Sécurité, environnement

Observation C1 : Les inspecteurs ont noté que DIPDE a rédigé un courrier de réclamation à Westinghouse faisant état de manquements aux règles de sécurité, environnemental et/ou de maîtrise de la sous-traitance.

Surveillance du procédé

Observation C2 : Le débit de bullage à l'air ou à l'azote est un paramètre essentiel relatif à la corrosion. La surveillance actuelle ne le traite pas comme telle et aucun lien n'est fait avec la fiche réflexe existante. Les inspecteurs n'ont cependant pas constaté d'écart sur ce paramètre.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses avant les prochaines interventions. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir 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 du bureau SIRAD

Signé par

Benoît FOURCHE