

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N. Réf. : CODEP-CHA-2012-006156

Châlons en Champagne, le 17 février 2012

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Chooz
BP 62
08600 GIVET

OBJET : Inspection n° INSSN-CHA-2012-0701 au CNPE de Chooz
« Environnement »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue par la loi n° 2006-286 du 13 juin 2006, une inspection a eu lieu le 9 janvier 2012 au CNPE de Chooz sur le thème «Environnement». Cette inspection réactive a fait suite à l'ESE du 29 décembre 2011

A la suite des constatations faites par les inspecteurs à cette occasion, 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

Le 29 décembre 2011, le CNPE de Chooz a déclaré un ESE suite à la détection d'un pH anormalement bas au point de rejet W5. Cette situation est la conséquence d'une fuite d'acide sulfurique sur l'une des deux files CTF de la tranche 1 au niveau de l'injection dans CRF. Dans un deuxième temps, cette fuite a conduit à une détérioration des tuyauteries « Bonna » provoquant une seconde fuite sur ce circuit et une montée d'eau dans la fosse d'injection. Dans un troisième temps ces effluents ont migré vers le réseau SEO situé à proximité.

L'inspection avait pour objectif de faire le point sur les causes et les conséquences de cet évènement ainsi que sur les dispositions prises par l'exploitant pour gérer l'évènement.

Les inspecteurs ont constaté des lacunes dans la maintenance des installations ainsi que dans le traitement des alarmes qui auraient pu permettre à l'exploitant de détecter une montée d'eau dans la fosse CRF. Ces deux points ont fait l'objet de deux constats d'écarts notables à l'arrêté du 31 décembre 1999.

Les inspecteurs ont également constaté que les équipements à l'origine de la fuite avaient fait l'objet de constats de dégradations sans que ceux-ci ne soient traités de façon satisfaisante

A. Demandes d'actions correctives

MAINTENANCE ET EXPLOITATION DE L'INSTALLATION CTF

La fuite d'acide sulfurique a eu lieu entre les vannes 1 CTF 096 VR et 1 CTF 092 VR situées sur la tuyauterie 1 CTF 059 TY de la file n°2 d'injection d'acide dans les tuyauteries CRF.

Le rapport du contrôle des tuyauteries TRICE, demandé par l'article 16 de l'arrêté du 31 décembre 1999, fait apparaître des constats de dégradation sur ces équipements :

- Présence d'un colmatage sur la vanne 1 CTF 096 VR
- Bridage non-conforme de la tuyauterie 1 CTF059 TY
- Supportage de la tuyauterie 1 CTF 059 TY rouillé
- Etrier de fixation manquant sur la tuyauterie 1 CTF 059 TY
- Trace de piqûres, de corrosion ou de fleur de rouille sur les composants de la tuyauterie 1CTF 059 TY (sans plus de précision sur la nature exact de la dégradation ou sa localisation)

Lors de l'inspection, vous n'avez pas pu indiquer aux inspecteurs les actions mises en oeuvre pour traiter ces constats. Par la suite vous avez indiqué que l'analyse technique des constats faits sur le supportage de la tuyauterie 1 CTF 059 TY n'avait pas abouti à la conclusion d'une nocivité importante de la tenue dans le temps de cette tuyauterie.

A1. Vous me transmettez cette analyse technique, qui n'a pu être remise aux inspecteurs le jour de l'inspection.

A2. Concernant les autres constats de dégradations (colmatage de la 1 CTF 096 VR, bridage non-conforme...) vous m'indiquerez si ceux-ci ont ou non fait l'objet d'un traitement en amont de l'incident.

A3. Vous me présenterez les dispositions prises pour la remise en service de la file n°2 d'injection d'acide dans les tuyauteries CRF.

Par ailleurs les inspecteurs ont constaté des lacunes dans la qualité du rapport de contrôle de ces tuyauteries. De nombreuses imprécisions, corrections ou ajouts rendent le document interprétable et donc difficilement exploitable. Ainsi, par exemple, les inspecteurs ont constaté que :

- le constat de colmatage de la vanne 1 CTF 096 VR est mentionné sur une note de bas de page se rapportant à la tuyauterie 1 CTF 069 TY, alors que cet organe appartient à la tuyauterie 1 CTF 059 TY.
- La tuyauterie 1 CTF 059 TY est indiquée comme ne présentant pas de trace de fuite alors qu'il est fait mention d'un colmatage sur l'organe 1 CTF 096 VR (l'origine de ce colmatage ne pouvant être qu'une fuite, ces constats ne sont pas cohérents)
- Les tuyauteries 1 CTF 172 et 173 TY sont indiqués comme étant visitables alors que celle-ci sont situées dans le sol et n'ont pas fait l'objet de constat de visite
- La tuyauterie 1 CTF 066 TY est caractérisée comme étant en inox en début de tableau puis comme étant en PEHD en fin de tableau
-

A4. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaire afin d'améliorer la qualité et la fiabilité des rapports de visites réalisées au titre de l'article 16 de l'arrêté du 31 décembre 1999.

A5. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que ces rapports fassent systématiquement l'objet d'un traitement des écarts constatés.

La fuite d'acide sulfurique localisée au niveau de l'injection dans la tuyauterie « Bonna » CRF a provoqué le percement de celle-ci puis une montée d'eau dans la fosse où se situent ces matériels. Cette fosse est équipée d'un capteur de mesure de niveau (1 CTF 124 SN) qui permet de détecter une montée d'eau, qu'elle soit normale (infiltration d'eau par la bouche d'égout) ou anormale dans le cas présent. Cette mesure est couplée à une alarme regroupée (1 CTF 902 AA) qui est remontée dans le local de commande de l'installation CTF.

Les inspecteurs ont consulté le relevé des alarmes de l'installation CTF pour l'ensemble du mois de décembre 2011. Il s'avère que le défaut 1 CTF 124 AA couplé à l'alarme 1 CTF 902 AA n'est jamais apparu. Les inspecteurs considèrent donc que cette alarme n'était pas opérationnelle durant l'évènement.

A6. Je vous demande, avant remise en service de la file n°2 d'injection d'acide sulfurique en tranche 1, de vous assurer de la disponibilité du capteur 1 CTF 124 SN et de l'alarme qui lui est associée.

Par ailleurs en consultant ce même relevé des alarmes, les inspecteurs ont constaté que l'alarme regroupée 1 CTF 902 AA associée au capteur 1 CTF 123 SN, indiquant un niveau d'eau important dans la fosse d'injection d'acide sulfurique de la file n°1 de la tranche 1, est apparue régulièrement au cours du mois de décembre. Cette alarme a probablement été provoquée par une infiltration d'eau de pluie par la bouche d'égout de la fosse. Néanmoins, il apparaît que cette alarme n'a pas été traitée par la conduite.

Face à l'absence de réaction de la conduite à cette alarme, je considère donc que, dans l'hypothèse où l'alarme aurait été disponible sur la file n°2, le déroulement de l'évènement aurait été identique.

Par ailleurs les inspecteurs ont constaté que cette installation génère un nombre important d'alarmes (entre deux et trois par jour) mais que celles-ci pouvaient être d'importance moindre ou non liée à une situation pouvant présenter un risque. Cette recrudescence des alarmes peut conduire à leur banalisation et à des retards pour leurs traitements.

A7. Je vous demande d'améliorer le traitement des alarmes de l'installation CTF en priorisant celles susceptibles de prévenir un risque pour l'environnement ou la sécurité des travailleurs.

IMPACT DE L'ÉVÈNEMENT

Lors de l'inspection, vous avez présenté aux inspecteurs les éléments montrant l'absence d'impact de cette fuite sur le fleuve. Notamment les relevés de pH au niveau de la station SM3 montrent que cette fuite d'acide n'a pas eu d'impact significatif sur le pH de la Meuse.

Néanmoins la fuite d'acide ayant transité depuis la fosse d'injection d'acide vers le réseau SEO par le talus séparant ces deux réseaux, une pollution de la nappe phréatique n'est pas à exclure. Vous disposez de deux piézomètres situés à proximité de cette zone (N6 et N19). Les premières mesures réalisées sur ces points de prélèvements n'indiquent pas de pollution particulière.

A8. Je vous demande durant 1 an de maintenir une mesure mensuelle en sulfates sur les piézomètres N6 et N19. Les résultats de ces mesures seront inclus dans le rapport mentionné à l'article 2 de l'annexe 2 à la décision n°2009-DC-0164.

La fuite d'acide a transité sur une portion du réseau SEO comprise entre la fuite et le point de rejet. Le réseau SEO n'ayant pas été conçu pour contenir des effluents avec un pH aussi faible, on ne peut exclure que cet évènement a eu ou aura un impact sur ce réseau.

A9. Je vous demande d'effectuer d'ici à la fin du premier trimestre 2012 une visite complète des tuyauteries impactées par l'évènement. Vous me transmettez le rapport de cette visite.

A10. A plus long terme, je vous demande de mettre en place un programme de surveillance de cette portion du réseau. Vous me transmettez celui-ci.

VISITE SUR LE TERRAIN

Lors de la visite de l'aire de dépotage d'acide sulfurique de l'installation CTF, les inspecteurs ont constaté que les batardeaux de basculement de la rétention de SEO vers la fosse de relevage n'étaient pas identifiés par leurs repères fonctionnels (9 CTF 920 et 921 BU). Cette situation est susceptible de conduire à un événement préjudiciable pour l'environnement.

Par ailleurs, cette remarque est complémentaire à la demande A3 de l'inspection des 30 et 31 mai 2011, à laquelle vous n'avez pas répondu de façon satisfaisante.

A11. Je vous demande d'afficher les repères fonctionnels de ces organes.

B. Compléments d'information

CANALISATIONS NON VISITABLES

L'installation CTF comporte des tuyauteries non visitables contenant des fluides TRICE soumis à l'arrêté du 31 décembre 1999. La note D4550.06-05/3263 intitulé « conformité des caniveaux enterrés et des transits souterrains des tuyauteries TRICE des CNPE aux exigences de l'arrêté du 31 décembre 1999 » demande aux CNPE de se positionner par rapport aux solutions retenues pour surveiller l'état de ces tuyauteries (EH, ITV, mise en place de piézomètre de surveillance de la nappe...). Pour le CNPE de Chooz, il est indiqué que 240 m de tuyauteries CTF sont situés en caniveau visitable, que 5 m de tuyauteries CTF sont enterrés non visitables, et que la possibilité de réalisation d'une épreuve hydraulique pour les tuyauteries non visitables est étudiée.

B1. Je vous demande de me communiquer la liste des tuyauteries CTF non visitables totalement de Chooz et de m'indiquer la solution retenue par le CNPE pour leur surveillance.

B2. Vous m'informerez également des dispositions prises pour l'ensemble des autres équipements cités dans cette note.

CARACTERISATION DE L'EVENEMENT

Lors de l'inspection vous avez indiqué aux inspecteurs que vous estimiez le volume d'acide sulfurique rejeté directement dans SEO entre 6 et 15 m³ sur toute la durée du rejet. Vous avez brièvement présenté aux inspecteurs les méthodes de calcul que vous avez mises en oeuvre pour parvenir à ces estimations.

B3. Afin d'évaluer la validité de cette méthode, vous me transmettez vos calculs dans le CRES de cet événement.

Au jour de l'inspection, vous avez indiqué aux inspecteurs que l'origine des fuites (de CTF dans un premier temps puis de CRF et enfin de la fosse vers SEO) était en cours d'expertise.

B4. Vous m'indiquerez les causes de ces fuites. Le cas échéant, vous m'indiquerez sous quel délai cette expertise sera disponible. Vous noterez que l'analyse de l'événement significatif ne pourra pas être considérée comme terminée tant que les expertises sont en cours.

C. Observations

C1. Les inspecteurs considèrent qu'une mesure de pH au point CH2 aurait permis d'avoir une mesure au plus proche du rejet au moment de l'évènement. Il est regrettable que ce point ait été inaccessible au jour de la fuite.

C2. A la suite de cet évènement significatif, les inspecteurs considèrent qu'une mesure de pH tous les 6 mois au point de rejet W5 de SEO en application de la décision n° 2009-DC-0164 du 17 novembre 2009 n'est plus adaptée, et que, dans l'attente de la prochaine révision de ces prescriptions, il serait souhaitable que vous augmentiez dès à présent la fréquence de ces analyses.

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 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 Président de l'ASN et par délégation,
Le Chef de Division,

Signé par

JM.FERAT