



Référence : DEP-Bordeaux-1997-2009

Madame le directeur du CNPE de Golfech

**B. P. n° 24
82401 Valence d'Agen CEDEX**

Bordeaux, le 18 janvier 2010

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre nucléaire de production d'électricité de Golfech
Inspection INS-2009-EDFGOL-0011 du 16 décembre 2009 - Explosion

Madame le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire, une inspection inopinée a eu lieu le 16 décembre 2009 au centre nucléaire de production d'électricité de Golfech sur le thème "Explosion".

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.

Synthèse de l'inspection

L'objet de l'inspection était de contrôler la mise en œuvre de l'arrêté du 31 décembre 1999¹, des articles du code du travail concernant les atmosphères explosives et de la décision n°2008-DC-0118 de l'ASN².

Les inspecteurs se sont intéressés à l'organisation mise en place pour appliquer cette réglementation et ont contrôlé sa mise en œuvre effective avec, en particulier, une demi-journée de vérifications sur le terrain.

Ils ont pu constater que, par rapport à l'inspection réalisée sur le même thème en juillet 2008, l'organisation du site a notablement progressé et que le plan d'action de contrôles et de remise en conformité a été mis en œuvre correctement. Il demeure cependant encore des actions à mener pour consolider l'organisation, notamment pour que les plans de cheminement des tuyauteries soient complets et faciles d'utilisation.

L'inspection a fait l'objet de deux constats d'écart notable.

1 Arrêté du 31 décembre 1999 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base

2 Décision n°2008-DC-0118 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 novembre 2008 relative à la maîtrise du risque explosion d'origine interne dans les centrales nucléaires exploitées par EDF

.../...

A. Demandes d'actions correctives

En application de l'article 34 de l'arrêté du 31 décembre 1999, vous avez fait réaliser, par un organisme extérieur, un contrôle de continuité électrique des tuyauteries véhiculant des fluides inflammables ou explosifs à l'intérieur du bâtiment réacteur n°1. Le rapport d'expertise signalait que certains contrôles n'avaient pas été réalisés.

A.1 L'ASN vous demande de compléter ces contrôles dans les meilleurs délais.

Le CNPE ne s'était pas rendu compte de la non exhaustivité des contrôles. Par conséquent, aucune mesure compensatoire n'était prévue. L'ASN attire votre attention sur le fait qu'elle a déjà constaté, lors de l'inspection du travail du 11 juin 2009 relative à la manutention, que des rapports d'expertises pour des contrôles réglementaires n'avaient pas été pris en compte correctement.

A.2 L'ASN vous demande de veiller à ce que les contrôles réglementaires réalisés par des organismes extérieurs soient pris en compte dans les meilleurs délais.

B. Compléments d'information

Les inspecteurs ont constaté plusieurs anomalies au regard de l'article 16 de l'arrêté du 31 décembre 1999 sur les tuyauteries véhiculant de l'hydrogène :

- dans la salle des machines du réacteur n°1, près de la traversée vers le parc à gaz, un panneau de signalisation d'une tuyauterie RHY (hydrogène) n'est pas visible ; une fixation est absente ; une tuyauterie véhiculant de l'azote à proximité est identifiée à tort comme à risque d'explosion sur le plan de cheminement ;
- dans la salle des machines du réacteur n°1, au niveau de l'armoire qui commande la vidange rapide d'hydrogène par chasse d'azote, une tuyauterie contenant en fonctionnement normal de l'hydrogène est repérée comme tuyauterie contenant de l'azote en fonctionnement normal. Une partie des tuyauteries n'est pas peinte ;
- dans la salle des machines du réacteur n°1, à l'entrée du local SDM 0601, au niveau +5,75, une tuyauterie d'hydrogène en hauteur présente des traces qui ressemblent à de la corrosion ;
- dans la salle des machines du réacteur n°1, dans la galerie technique allant vers le bâtiment des auxiliaires nucléaires, la double enveloppe de la tuyauterie RHY présente de nombreuses rayures, dont, pour une zone, des traces de corrosion ; les points haut et bas de la tuyauterie interne, qui sortent de la double enveloppe, ne sont pas peints et sont corrodés ;
- dans le caniveau entre le parc à gaz et la salle des machines du réacteur n°1, une tuyauterie de faible diamètre est pliée et son ancrage est arraché. La nature de cette tuyauterie, qui ne semble pas véhiculer de l'hydrogène, est à confirmer. Deux tuyauteries présentent des incohérences de repérage : bandes rouge-rouge à un endroit et bandes noire-rouge à un autre. L'armoire de commande de l'hydrogène présente des traces de corrosion, en particulier sur les tuyauteries situées à l'arrière.

B.1 L'ASN vous demande de préciser le fluide véhiculé par la tuyauterie dégradée dans le caniveau entre le parc à gaz et la salle des machines du réacteur n°1.

B.2 L'ASN vous demande de l'informer du programme de remise en conformité que vous prévoyez pour les écarts constatés lors de l'inspection.

L'article 37 de l'arrêté du 31 décembre 1999 prévoit que les quantités de matières présentant un risque d'explosion doivent être limitées au minimum technique pour permettre le fonctionnement normal. Le parc à gaz du réacteur n°1 présentait 6 cadres de bouteilles d'hydrogène, alors que le minimum technique est de 4 cadres. Vos représentants ont indiqué que l'écart était déjà identifié et devait être résolu sous deux jours.

Par ailleurs, sur le parc à gaz du réacteur n°1, les câbles de mise à la terre présentaient un début de dégradation (gaine et brins cassés) tandis que, sur celui du réacteur n°2, une pince de mise à la terre était déformée, ce qui détériore la qualité du contact électrique avec le cadre.

B.3 L'ASN vous demande de la tenir informée de la remise en conformité des parcs à gaz des deux réacteurs.

La mise à jour des plans de cheminement prévus à l'article 16 de l'arrêté du 31 décembre 1999 est en cours. Vos représentants ont indiqué qu'une réflexion était menée afin de pouvoir disposer d'une documentation la mieux adaptée aux services d'incendie et de secours, qui soit à la fois la plus complète et la plus ergonomique possible. Vous êtes ainsi amenés à décliner ces informations sur plusieurs supports complémentaires : plans de cheminement, fiches d'action incendie, consignes environnement, etc. Des choix doivent être également faits : faire apparaître tout ou partie des organes d'isolement, indiquer ou non leurs repères fonctionnels, différencier ou pas les différents types de fluide.

B.4 L'ASN vous demande de préciser quelle est la méthode qui a été retenue pour consigner le cheminement des canalisations et signaler les informations nécessaires aux services d'incendie et de secours, en justifiant le caractère opérationnel, en cas d'accident, de ce choix.

Le compte-rendu de vérification de l'explosimètre n°36 et la procédure de balayage par azote de l'hydrogène des alternateurs n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs au cours de l'inspection, faute de temps suffisant.

B.5 L'ASN vous demande de lui transmettre le compte-rendu de vérification de l'explosimètre n°36 valable pour le 16 décembre 2009 et la procédure de balayage par azote de l'hydrogène des alternateurs.

Les inspecteurs ont constaté qu'un échafaudage, prévu pour une intervention sur l'échangeur « 1 SRI 051 RF » en salle des machines du réacteur n°1, était situé à proximité d'une canalisation d'hydrogène.

B.6 L'ASN vous demande de lui préciser si le risque de choc d'un échafaudage sur une canalisation d'hydrogène, en cas de séisme (risque de « séisme - événement »), est pris en compte pour positionner et concevoir un échafaudage et si cela a été le cas pour l'échafaudage « 1 SRI 051 RF ».

Vous avez constaté qu'une soudure de la double enveloppe d'une tuyauterie d'hydrogène RHY n'était pas complète. Vous avez colmaté temporairement cette soudure à l'aide d'un collier. La réparation définitive sera réalisée lorsque la tuyauterie d'hydrogène pourra être vidangée.

B.7 L'ASN vous demande de l'informer au préalable de la date d'intervention et de lui communiquer l'analyse de risques qui aura été réalisée.

C. Observations

C.1 De manière générale, les inspecteurs ont constaté que beaucoup de tuyauteries d'hydrogène, en salle des machines, étaient maculées d'éclaboussures de couleur marron. Ces salissures ont un effet « masquant » défavorable pour détecter l'apparition de rouille ou de dégradation de la peinture à l'occasion de la surveillance quotidienne d'exploitation.

C.2 Au niveau du caniveau entre le parc à gaz et la salle des machines du réacteur n°1, les tuyauteries qui ont fait l'objet de réfection il y a quelques mois sont déjà très maculées, ce qui suggère la présence fréquente d'eau. Or les dégradations qui avaient été constatées étaient sans doute liées à la présence d'eau dans ce caniveau. Il semblerait que les travaux qui ont été réalisés ne soient pas suffisants pour éviter qu'une dégradation ne se reproduise et que des actions palliatives complémentaires, telles que le raccourcissement de la période des contrôles, puissent être utiles.

* * *

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenée à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Madame le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,
et par délégation,
le chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Anne Cécile RIGAIL