



Référence : DEP-Bordeaux-0880-2009

**Monsieur le directeur du CNPE du Blayais**

**B. P. n° 27 - Braud et Saint-Louis  
33820 Saint-Ciers-sur-Gironde**

Bordeaux, le 2 juin 2009

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Centre nucléaire de production d'électricité du Blayais  
Inspection INS-2009-EDFBLA-0013 du 22 avril 2009 – Risque explosion d'origine interne

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire, une inspection inopinée a eu lieu le 22 avril 2009 au centre nucléaire de production d'électricité du Blayais sur le thème "Risque explosion d'origine interne".

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'inspection du 22 avril 2009 concernait les dispositions prises par le CNPE pour maîtriser les risques d'explosion d'origine interne dans ses installations.

Par son courrier en date du 14 novembre 2008, l'ASN a notifié à EDF la décision n° 2008-DC-0118 du 13 novembre 2008 relative au risque d'explosion d'origine interne aux CNPE.

L'objet de cette inspection a été de contrôler le respect des dispositions de cette décision. Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont examiné la nature et l'étendue des contrôles réalisés par l'exploitant et ont contrôlé, par sondage, le traitement des écarts et l'absence d'anomalie sur les tuyauteries dans les installations et leur bon étiquetage et repérage.

Il ressort de cette inspection qu'un travail de qualité a été réalisé par l'exploitant pour respecter les dispositions de la décision. Le CNPE s'est attaché à se mettre en conformité vis-à-vis de la réglementation et à apporter les justifications de l'impossibilité de réaliser les examens sur une partie marginale des tuyauteries concernées comme le permet l'article 16 de l'arrêté du 31/12/1999. Toutefois, les inspecteurs ont relevé quelques écarts lors de leur visite de terrain.

Cette inspection a fait l'objet de 3 constats d'écart notable.

.../...

## **A. Demandes d'actions correctives**

### **Organisation mise en place sur le site**

En application de l'article n°2 de la décision n°2008-DC-0118 du 13 novembre 2008, vous avez présenté votre organisation relative au pilotage de la prise en compte du risque explosion. Vous avez précisé que le pilote opérationnel a la vision globale de l'intégration de l'ensemble des problématiques et des référentiels liés à l'explosion. Or, les inspecteurs ont constaté que la note de doctrine d'exploitation relative à la prévention du risque d'explosion interne n'était pas connue par le site et que l'organisation mise en place ne prévoit pas un pilotage par métier pour cette affaire.

**A1. Je vous demande de mettre à jour et de formaliser votre organisation afin de prendre en compte la doctrine d'exploitation relative à la prévention du risque d'explosion interne.**

**A2. Je vous demande de décliner, dans les plus brefs délais, les exigences associées à la doctrine d'exploitation relative à la prévention du risque d'explosion interne.**

De plus, le pilote opérationnel, pilote de l'affaire des tuyauteries véhiculant des fluides Toxiques, Radioactifs, Inflammables, Corrosifs ou Explosifs "TRICE" a notamment le suivi du thème " atmosphère explosive (ATEX ) – sécurité des travailleurs". Or, les inspecteurs ont constaté que celui-ci n'avait pas suivi de formation liée à ces activités et plus généralement sur le thème "explosion".

**A3. Je vous demande de définir un programme de formation en cohérence avec les missions du pilote opérationnel.**

### **Périmètre des contrôles réalisés**

Le bilan des actions réalisées pour respecter les dispositions de la mise en demeure a été transmis à l'ASN le 13 février 2009. Vous avez commenté ce bilan aux inspecteurs. Il ressort que sur l'ensemble des tuyauteries à contrôler, certaines zones, en nombre limité, n'ont pas été visitées.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que ces zones n'avaient pas été visitées en raison des difficultés d'accès (dosimétrie importante, sécurité des travailleurs) et avez justifié par une analyse de risque tracée dans votre bilan du 13 février 2009 le report de ces contrôles comme le permet l'article 16 de l'arrêté du 31/12/99.

Ces zones sont les suivantes:

- ✓ Tuyauteries en hauteur demandant des moyens logistiques importants. Des contrôles ont toutefois été réalisés à la jumelle.
- ✓ Les zones interdites pour des raisons de sécurité
- ✓ Les zones calorifugées présentant des risques pour les intervenants (brûlure ou forte irradiation)
- ✓ Les zones à forte dosimétrie
- ✓ Les traversées calfeutrées avec des produits souples ou démontables
- ✓ Les locaux borgnes
- ✓ Les sorbonnes

Pour ces zones vous avez apporté des justifications des difficultés d'accès. En outre, vous précisez les modalités particulières d'examen visuel que vous avez mis en œuvre ainsi que le complément d'examen rapproché qui sera réalisé le cas échéant dès que les conditions d'accès à la zone seront établies.

Pour le cas particulier du bâtiment réacteur (BR) vous précisez que l'examen de conformité s'appuie sur la réalisation des tâches de maintenance et de surveillance demandées par les programmes nationaux et locaux de maintenance (PBMP et PLMP). Néanmoins, vous précisez qu'au titre de la défense en profondeur, un examen visuel des tuyauteries du BR de chaque réacteur sera effectué lors du prochain arrêt.

**A4. Je vous demande de me communiquer le bilan de conformité complété, sous un mois, à l'issue des prochains arrêts.**

### **Contrôle de deux tuyauteries situées en galerie (zone difficile d'accès)**

Dans votre bilan des contrôles de conformité des tuyauteries à l'article 16 de l'arrêté du 31 décembre 1999, vous avez indiqué que deux traversées en dur au niveau d'un mur de séparation (protection volumétrique vis à vis de l'inondation) des galeries seraient contrôlées à l'échéance de mi-mars 2009. Lors de l'inspection, vous avez précisé qu'une analyse était en cours afin de définir un contrôle pérenne.

**A5. Je vous demande de m'indiquer les dispositions de contrôle mises en œuvre afin de vérifier l'absence de dégradations des tuyauteries d'hydrogène en acier noir se situant au niveau des galeries.**

**A6. Je vous demande de me faire parvenir un état des différents contrôles effectués.**

### **Pressurisation de la double enveloppe d'hydrogène située en galerie et fiche alarme associée**

La double enveloppe contenant la tuyauterie d'hydrogène SGZ présente en galerie est pressurisée à l'azote à une pression de  $\frac{3}{4}$  bar sur le palier 900 MWe (hypothèse de conception). Or la fiche d'alarme TR. 10 du système SGZ (stockage et distribution de gaz) définit la conduite à tenir sur la base d'un critère de pression dans la double enveloppe supérieur à 1 bar (SGZ 004 SP). Dans ce cadre, les inspecteurs ont souligné que l'alarme devrait être permanente.

**A7. Je vous demande de mettre en adéquation les fiches alarmes, les seuils minimum et maximum des capteurs de pression en cohérence avec les hypothèses de conception relative à la pressurisation des doubles enveloppes de tuyauterie de fluide d'hydrogène.**

### **Plans identifiant le cheminement des fluides explosifs**

Dans les plans identifiant le cheminement des fluides explosifs transmis aux services d'incendie et de secours, les inspecteurs ont constaté que le bâtiment réacteur, la salle des machines ainsi que les principaux organes de coupure d'hydrogène ne sont pas identifiés. De plus, les inspecteurs ont constaté que ce plan n'était pas cohérent avec le contenu du plan d'établissement répertorié.

**A8. Je vous demande de repérer les canalisations de transport de fluide hydrogène présentes dans le bâtiment réacteur et la salle des machines ainsi que les principaux organes de coupure sur les plans transmis aux services d'incendie et de secours. Le plan d'établissement répertorié devra être mis en cohérence avec le plan de masse.**

### **Inventaire et réduction du nombre de parc à gaz (DP 212)**

La DP 212 relative à l'inventaire et à la réduction du nombre des parcs à gaz et des quantités de gaz demande notamment de réaliser un certain nombre d'actions à l'échéance du 30 juin 2007 pour l'ensemble des parcs à gaz du site (inventaire, bilan formalisé des consommations, ...). En complément, pour les autres lieux de stockage que les parcs SGZ/GRV/RHY, votre référentiel demande de "mettre en place une organisation garantissant la maîtrise de l'approvisionnement de chaque gaz dans le respect des quantités strictement nécessaires à l'exploitation des réacteurs et à la vision intégrée de l'état des stockages des gaz sur le site" à l'échéance du 31 décembre 2007. Les inspecteurs ont noté qu'un suivi formalisé des parcs à gaz gérés par le service conduite est réalisé. Cependant, les inspecteurs ont constaté qu'il n'y avait pas de suivi formalisé pour les autres lieux de stockage (pour les cadres acétylène du magasin général notamment).

**A9. Je vous demande de mettre en œuvre, dans les plus brefs délais, les dispositions prévues dans la DP 212 relative à l'inventaire et la réduction du nombre des parcs à gaz et des quantités de gaz.**

Lors de la visite de terrain sur les parcs à gaz SGZ/RHY des réacteurs 8 et 9, les inspecteurs ont constaté la présence d'un nombre de cadres d'hydrogène jusqu'à deux fois supérieur aux prescriptions de la DP 212.

**A10. Je vous demande de mettre en œuvre, dans les plus brefs délais, les dispositions nécessaires afin de respecter les exigences de quatre cadres d'hydrogène par paire de réacteur définies dans la DP 212 relative à l'inventaire et la réduction du nombre des parcs à gaz et des quantités de gaz.**

**Mise à la terre des installations (conformité à l'article 34 de l'arrêté du 31/12/1999)**

De plus, lors de la visite de terrain sur les parcs à gaz des tranches 8 et 9, les inspecteurs ont constaté un nombre élevé de cadres d'hydrogène non relié à la terre (de l'ordre de 50%).

**A11. Je vous demande de procéder à la mise à la terre de l'ensemble des cadres hydrogène du parc à gaz des tranches 8 et 9 conformément aux exigences de l'article 34 de l'arrêté du 31 décembre 1999.**

**B. Compléments d'information**

Néant

**C. Observations**

Néant

\* \* \*

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 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'Autorité de sûreté nucléaire,  
et par délégation,  
l'adjoint au chef de la division de Bordeaux

signé

Erick BEDNARSKI