



DIVISION DE LYON

Lyon, le 04 juin 2010

N/Réf. : CODEP-LYO-2010-029929

**Monsieur le Directeur**  
**EDF – Site de Creys-Malville**  
**BP 63**  
**38510 MORESTEL**

**Objet** : Inspection de EDF / CIDEN sur le site de Creys-Malville  
Identifiant de l'inspection : INS-2010-SUPPH-0002  
Thème : Essais de fonctionnement de l'installation de traitement du sodium (TNA)

**Réf.** : Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et la sécurité en matière nucléaire

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de ses attributions, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a procédé à une inspection de votre établissement de Creys-Malville, le 6 mai 2010, sur le thème mentionné en objet.

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

L'inspection du 6 mai 2010 sur le site EDF de Creys-Malville (38) était consacrée aux essais de mise en service de l'installation de traitement du sodium, dite TNA. Les inspecteurs se sont notamment intéressés au respect par l'exploitant des règles générales de surveillance et d'entretien (RGSE) en vigueur sur l'installation. Ils ont également examiné les fiches d'écarts et ont visité les ateliers de destruction du sodium.

Les inspecteurs ont apprécié le sérieux de la réalisation des programmes d'essais périodiques. Ils ont également relevé la bonne tenue des fiches d'écart et le bon renseignement du cahier de quart en salle de commande. Toutefois, les inspecteurs ont relevé que la vérification par intercomparaison de certains capteurs ne suffisait pas à garantir la bonne mesure des paramètres surveillés au moyen de ces capteurs.

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

Les inspecteurs ont examiné les dispositions prises par l'exploitant pour respecter les RGSE. L'exploitant assure le contrôle des capteurs requis pour se prémunir du risque hydrogène au moyen d'un système redondant. Il en effectue périodiquement un contrôle de bon fonctionnement par intercomparaison des valeurs délivrées par ces capteurs. Sont notamment concernées les paires de capteurs redondants suivants :

- TNA 221 et 222 ainsi que 401 et 402 MD qui mesurent le débit du gaz de ventilation dans lequel se dilue l'hydrogène issu de l'hydrolyse du sodium ;
- TNA 201 et 203 MP ainsi que 202 et 204 MP qui mesurent la pression au sein de la cuve d'hydrolyse.

Si l'intercomparaison de valeurs délivrées par un couple de capteurs redondants permet de détecter le dysfonctionnement d'un des deux capteurs redondants, elle ne met pas à l'abri des dérives simultanées des deux capteurs redondants. En effet les capteurs redondants, généralement de conception similaire, sont soumis au mêmes ambiances (température, nature du milieu, vibrations etc.). Le risque qu'ils dérivent ensemble ne peut donc pas être exclu.

### **1. Je vous demande de prendre des dispositions robustes de vérification du bon fonctionnement des capteurs importants pour la sûreté.**

Les inspecteurs ont par ailleurs examiné, par échantillonnage, les certificats d'étalonnage des capteurs. Pour certains capteurs, notamment les capteurs TNA 221 et 222 MD, l'exploitant n'a pas pu relier le certificat d'étalonnage détenu et le capteur concerné.

### **2. Je vous demande de vous assurer que vous détenez les certificats d'étalonnage attribuables de façon univoque aux capteurs importants pour la sûreté, et le cas échéant, de réétalonner ces capteurs.**

Les inspecteurs ont examiné des fiches d'alarme correspondant à des alarmes apparues récemment. Certaines de ces fiches d'alarmes étaient à l'état « PREL » qui n'est pas un statut utilisable par l'opérateur en charge de l'exploitation. L'exploitant a souligné que l'installation était encore en phase d'essais et que l'opérateur en charge des essais maîtrisait la gestion des alarmes qui, pour la plupart, sont normalement déclenchées en raison des essais eux-mêmes. Cependant, à la date de l'inspection, plus de mille blocs de soude cimentée avaient été produits. L'installation a donc été exposée aux risques liés à l'hydrolyse du sodium alors que l'opérateur chargé des essais n'était pas présent en permanence. Les inspecteurs n'ont pas clairement compris quel système de fiches d'alarmes était en application et utilisable par les agents habilités présents en salle de commande, en cas de déclenchement d'une alarme, en l'absence de l'opérateur des essais.

### **3. Je vous demande de me préciser votre gestion des alarmes, notamment pendant les absences de votre opérateur en charge des essais, en précisant bien quelles fiches d'alarmes en vigueur doivent être mises en oeuvre.**

A l'examen du cahier de quart en salle de commande, les inspecteurs ont relevé la mention répétée de ruissellements d'eau aux niveaux 25 et 32 mètres.

### **4. Je vous demande d'expliquer la cause de ces ruissellements, d'en préciser l'impact éventuel pour la sûreté et le cas échéant d'y apporter des corrections adaptées.**

## **B. Demandes de compléments d'information**

Trois événements de rupture d'une membrane de pompe doseuse de sodium TNA 101 ou 102 PO ont été rapportés aux inspecteurs. Ces pompes sont équipées de deux membranes qui isolent le circuit de sodium. Les événements n'ont donc pas eu de conséquence réelle.

**5. Je vous demande de me faire part de votre analyse du retour d'expérience de ces événements.**

## **C. Observations**

Sans objet.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas deux mois.

Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir 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,  
le chef de division**

signé

**Grégoire DEYIRMENDJIAN**

;  
-  
-