

Lyon, le 19 juillet 2013

N/Réf. : CODEP-LYO-2013-041631

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cruas-Meyssse**
Electricité de France
CNPE de Cruas-Meyssse
BP 30
07 350 CRUAS

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Cruas-Meyssse (INB n°111 et 112) – Inspection du 11 juin 2013
Thème : inspection réactive à la suite de l'incident de superposition de 2 assemblages
combustibles dans une alvéole de la piscine du bâtiment combustible survenu le 8 juin 2013

Référence : Code de l'environnement, notamment ses articles L.596-1 et suivants

Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2013-0857

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu aux articles L.596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection réactive a eu lieu le 11 juin 2013 sur le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Cruas-Meyssse sur le thème en objet.

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 réactive du 11 juin 2013 du CNPE de Cruas-Meyssse (INB n°111 et 112) avait pour objectif d'approfondir les premiers éléments transmis par EDF à la suite d'un incident de manutention de combustible survenu le 8 juin 2013. Au cours de cet incident, qui s'est produit lors du déchargement du cœur du réacteur n°1, deux assemblages combustibles ont été superposés dans une alvéole de stockage de la piscine de désactivation du bâtiment combustible (BK). Au cours de cette inspection les inspecteurs ont principalement cherché à déterminer les raisons qui ont conduit à cet incident et ont vérifié que l'exploitant avait pris les dispositions nécessaires pour rétablir une situation normale.

A la suite de cette inspection, il apparaît que plusieurs contrôles prévus par l'organisation mise en place par EDF lors des chargements et des déchargements de combustible n'ont pas fonctionné. Le CNPE de Cruas-Meyssse devra mener une analyse approfondie de l'ergonomie des opérations de chargement et de déchargement et de l'organisation du travail entre les différents acteurs impliqués pour comprendre les raisons de cet incident. Les inspecteurs ont cependant noté la bonne gestion de l'incident proprement dit par l'exploitant (mise en sécurité des installations, préparation et réalisation de la reprise des opérations de manutention, contrôle de l'intégrité des assemblages) et la transparence dont ont fait preuve les équipes du CNPE de Cruas-Meyssse et, tout particulièrement, les agents en charge des opérations de déchargement lors de l'incident.

A. Demandes d'actions correctives

Les opérations de déchargement sont conduites dans le bâtiment combustible (BK) par deux acteurs :

- le responsable BK, qui coordonne et contrôle les opérations dans le BK ;
- l'opérateur « pont-passerelle », qui réalise les manutentions.

Ces opérations sont encadrées par une « procédure nationale combustible » qui détaille les actions et contrôles à réaliser par ces acteurs au cours du déchargement.

Les premiers éléments disponibles le jour de l'inspection montraient que trois des contrôles prévus par cette procédure ont été défaillants au moment de l'incident.

1 – Auto-contrôle par l'opérateur « pont-passerelle » :

Au début de chaque manutention d'un élément combustible, le responsable BK donne à l'opérateur une fiche de manœuvre précisant les éléments d'identification de l'élément combustible ainsi que les coordonnées de l'alvéole de la piscine où il doit être déposé.

Après avoir positionné le pont au dessus de l'alvéole, l'opérateur « pont-passerelle » doit vérifier qu'il est bien au bon endroit. Le 8 juin, cet auto-contrôle n'a pas permis de détecter l'erreur de position du pont (H11 au lieu de H12).

Il est cependant apparu au cours de l'inspection que, dans la pratique, l'opérateur laissait systématiquement la fiche de manœuvre sur une tablette à l'extrémité du pont. De ce fait, il ne l'avait donc pas sous les yeux lors de la manœuvre ni au moment de réaliser son auto-contrôle et une erreur de lecture n'était donc pas rattrapable.

2 – Contrôle visuel de la vacuité de l'alvéole :

Après avoir réalisé son auto-contrôle, l'opérateur « pont-passerelle » doit vérifier que l'alvéole au dessus de laquelle il est positionné est bien vide. L'opérateur a indiqué avoir bien réalisé ce contrôle mais ne pas avoir vu que l'alvéole était en fait déjà occupée par un autre élément combustible.

Les inspecteurs ont pu constater lors de la visite des installations que la visibilité des éléments combustibles est très différente selon :

- les conditions d'éclairage ;
- le fait que les éléments combustibles soient neufs (brillants) ou pas (mats) ;
- la présence ou non de grappes dans les éléments combustibles.

Il est également apparu au cours de l'inspection qu'un projecteur de la piscine, situé approximativement dans l'axe de l'alvéole concernée par l'événement, était hors service au moment de l'incident.

3 – Contrôle de 2^e niveau par le responsable BK :

Le responsable BK est pour sa part chargé de vérifier que les coordonnées du pont, affichées sur un cadran lumineux à proximité de la piscine, sont correctes avant que l'élément combustible en cours de manutention ne soit déposé dans l'alvéole. Le 8 juin ce contrôle n'a pas été réalisé, le responsable BK étant en train d'écrire sur son cahier de quart au moment de la manœuvre.

Les agents en charge de ces opérations au moment de l'incident ont indiqué aux inspecteurs que, dans la pratique, l'opérateur n'attendait pas d'avoir l'accord du responsable BK pour faire sa manœuvre mais que c'était au responsable BK de suivre la manœuvre pour être en mesure d'intervenir en cas d'erreur. Concrètement, cela ne lui laisse que quelques dizaines de secondes pour réagir, ce qui peut être insuffisant s'il est occupé par d'autres tâches.

1. Dans le cadre de l'analyse de cet incident, je vous demande :

- **de mener une analyse approfondie de l'ergonomie des opérations de chargement et de déchargement et de l'organisation du travail entre les différents acteurs impliqués ;**
- **de procéder aux ajustements nécessaires pour fiabiliser les différents contrôles effectués au cours des manutentions d'éléments combustibles.**

2. Je vous demande également de vous assurer en préalable aux opérations de manutention d'éléments combustibles que toutes les conditions nécessaires sont réunies, notamment pour ce qui concerne l'éclairage des piscines.

B. Demande d'informations complémentaires

L'analyse préliminaire de cet incident a révélé que le CNPE de Cruas-Meysses n'avait pas pris en compte le retour d'expérience (REX) d'un incident presque identique survenu en 2010 sur le CNPE de Penly. Cette situation paraît d'autant plus anormale que les opérations de chargement et de déchargement sont encadrées par des procédures nationales, qui devraient donc intégrer, a minima, le REX existant sur le parc EDF.

3. Je vous demande de m'expliquer, en lien avec vos services centraux, pourquoi le retour d'expérience de l'incident de Penly en 2010 n'a pas conduit à mettre en place des mesures correctives appropriées sur le reste du parc EDF en exploitation et, en particulier, sur le CNPE de Cruas-Meysses.

C. Observations

Sans objet.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention particulière. 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. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Lyon de l'ASN

Signé par :

Richard ESCOFFIER