

DIVISION DE LYON

Lyon, le 20/07/2012

N/Réf. : CODEP-LYO-2012-040296

**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 n° INSSN-LYO-2012-0144 du 11 juillet 2012
Thème « agressions externes »

Référence : Code de l'environnement, notamment ses articles L596-1 et suivants

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 L596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu le 11 juillet 2012 sur le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Cruas-Meyssse sur le thème « agressions externes ».

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 11 juillet 2012 du CNPE de Cruas-Meyssse (INB n°111 et 112) concernait le thème « agressions externes ». Elle avait pour but de contrôler les moyens mis en œuvre par l'exploitant pour prendre en compte les risques générés par l'environnement industriel autour de la centrale et par différentes agressions climatiques, notamment les périodes caniculaires, les périodes de grand froid et la foudre. Les inspecteurs ont contrôlé la déclinaison par l'exploitant des différents prescritifs applicables et les opérations engagées pour se prémunir de ces agressions.

Il ressort de cette inspection que le suivi de l'évolution de l'environnement industriel autour du site apparaît satisfaisant. Au vu de l'inspection, le site décline de manière satisfaisante les prescritifs applicables à la gestion des risques de grand froid et de grand chaud. Cependant, les écarts relevés lors des essais périodiques effectués au titre de la gestion des périodes chaudes et froides ne sont pas toujours suivies des actions correctives nécessaires. Par ailleurs, la conformité des installations du site aux exigences réglementaires applicables sur le risque de foudre n'a pas pu être démontrée aux inspecteurs.

A. Demandes d'actions correctives

Gestion du risque foudre

Vos services ont présenté aux inspecteurs différents documents relatifs à la prévention contre le risque de foudre :

- Une étude technique de protection contre la foudre du CNPE de Cruas-Meysses datant du 2 février 2012 ;
- Les rapports de vérification des installations électriques du CNPE de Cruas-Meysses effectués par un prestataire en 2010 et 2011 ;
- Le cahier des clauses techniques particulières relatif à la mise en conformité des protections contre les effets de la foudre du 16 décembre 2003.

Ces documents n'ont pas permis d'apporter les éléments permettant de justifier la conformité du site aux articles n°34 et 35 de l'arrêté du 31 décembre 1999 modifié 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.

A titre d'exemple, l'article n°34 de cet arrêté stipule que la valeur des résistances de terre doit être périodiquement mesurée et l'ensemble des liaisons équipotentiels vérifié. Les rapports de vérification susmentionnés comportent une seule valeur de résistance. Il s'agit de la résistance d'interconnexion entre le réseau maillé et la distribution.

Par ailleurs, ces rapports ne comportent pas de valeur de résistance de prise de terre. Bien qu'une liste des différents réseaux de terre soient listés dans ces rapports, un nombre important d'entre eux n'ont pas été contrôlés et sont mentionnés comme étant inaccessibles, d'ouverture impossible ou même non trouvés sur le site. Vos agents n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs comment la conformité des liaisons équipotentiels de ces réseaux a pu être vérifiée.

Des observations de non-conformité sont également présentes dans ces rapports (compteur détérioré, protection à remettre en place, oxydation connexion foudre...) sans qu'aucune justification de prise en compte et de traitement de ces écarts n'ait pu être présentée aux inspecteurs.

A1. Je vous demande de nous faire part des éléments justificatifs prouvant votre conformité aux articles n°34 et 35 de l'arrêté du 31 décembre 1999 modifié 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. Dans le cas où vous ne seriez pas en mesure de nous transmettre ces éléments, je vous demande de mettre en œuvre une organisation vous permettant de vous assurer du respect des articles n°34 et 35 de l'arrêté du 31 décembre 1999 modifié.



Grand chaud

Le CNPE de Cruas-Meysses est entré en période de grand chaud le 29 avril 2012. Selon la règle particulière de conduite (RPC) identifiée « grand chaud », l'entrée dans cette période doit effectivement avoir lieu au plus tard le 31 mai de chaque année.

L'essai périodique référencé EPC DIV 120 constitue le contrôle hebdomadaire de l'installation dans cette période. Lors des essais du 10 juin 2012 sur le réacteur n°3 et du 3 juin 2012 sur le réacteur n°4, il est indiqué que les moyens mobiles de réfrigération (MMR) ne sont pas en place.

Or, la consigne de conduite particulière référencée S DIV 12 à l'indice 6 qui constitue la déclinaison locale de la RPC « grand chaud » indique que :

- la phase de mise en configuration « grand chaud » du site doit être soldée pour le 1^{er} mai ;
- les MMR doivent être en place et opérationnels dès l'entrée en période de grand chaud.

Ces moyens mobiles ont finalement été mis en place au milieu du mois de juin. Les inspecteurs ont cependant noté que le relevé de décisions du 7 mai 2012 relatif à la préparation de la période de grand chaud 2012 indiquait effectivement la mise en place des MMR pour le 15 juin 2012 prouvant qu'un suivi particulier était effectué sur le sujet.

A2. Je vous demande de veiller à respecter les délais fixés par vos procédures internes pour disposer d'une configuration adaptée en cas de grand chaud avéré.



Les essais périodiques hebdomadaires référencés EPC DIV 120 de juin 2012, notamment celui du 24 juin 2012, mentionnent la présence du rideau à lanières dans le local du groupe électrogène d'ultime secours (GEUS) alors que ce rideau doit être retiré en période de grand chaud.

La demande d'intervention pour retirer ce rideau date du 20 mai 2012. Au jour de l'inspection, elle ne possédait pas de priorité de traitement et était indiquée comme non traitée. Les inspecteurs ont cependant constaté lors de leur visite que le rideau avait été retiré.

En application de la consigne S DIV 12, la mise en configuration « grand chaud » du site doit être soldée avant le 1^{er} mai. Le rideau à lanières aurait donc du être retiré depuis cette date.

A3. Je vous demande de veiller à respecter les délais fixés par vos procédures internes pour disposer d'une configuration adaptée en cas de grand chaud avéré.

A4. Je vous demande de veiller à solder rapidement les demandes d'intervention lorsque les interventions sont effectuées.



Les essais périodiques hebdomadaires référencés EPC DIV 120 de juin 2012 sur le réacteur n°4 mentionnent les éléments suivants :

- les essais périodiques des 3 et 17 juin 2012 indiquent que le clapet repéré 4 DVP 015 VA est en position adaptée à la configuration « grand chaud » ;
- les essais périodiques des 10 et 24 juin 2012 indiquent que le clapet repéré 4 DVP 015 VA est en position adaptée à la configuration « grand froid ».

En particulier, l'essai périodique du 10 juin 2012 indique que l'installation n'est pas conforme à la consigne « grand chaud » référencée S DIV 12. Ce n'est cependant pas le cas des autres essais périodiques susmentionnés qui mentionnent que l'installation est bien conforme à la consigne S DIV 12.

La demande d'intervention n°01082634 du 5 janvier 2012 mentionne l'absence du vérin avec flexible d'air permettant la commande de ce clapet. Lors de l'inspection, elle possédait une priorité de traitement n°3, qui correspond à un délai de traitement de 2 à 10 semaines, et était indiquée comme non traitée.

Lors de leur visite, les inspecteurs ont constaté l'absence effective du système de commande du clapet référencé 4 DVP 015 VA. Ce système de commande nécessite une intervention laissant envisager que le système n'a pas été déposé puis réinstallé d'une semaine sur l'autre.

Les variations des prises de position sur ces essais périodiques montrent une absence de rigueur dans leur remplissage et une absence de suivi sur les conclusions indiquées et leur cohérence contrairement à l'obligation d'assurance de la qualité prévue par l'arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base.

De plus, l'absence de traitement de la demande d'intervention susmentionnée depuis janvier 2012 n'est pas acceptable.

A5. Je vous demande de mettre en place, sous un mois, un système de commande permettant de mettre aisément la vanne repérée 4 DVP 015 VA en configuration « grand chaud » ou « grand froid ».

A6. Je vous demande de mettre en place un suivi des essais périodiques « grand chaud » et « grand froid » en conformité avec l'obligation d'assurance de la qualité prévue par l'arrêté du 10 août 1984.



Grand froid

La consigne de conduite particulière référencée S DIV 4 à l'indice 25 constitue la déclinaison locale de la RPC « grand froid ». Le remplissage annuel de la trame de cette consigne permet d'acter le passage des réacteurs en période de « grand froid ».

Les inspecteurs ont consulté la consigne référencée S DIV 4 remplie qui a permis d'acter le passage des réacteurs n°3 et 4 en période de « grand froid » le 1^{er} novembre 2011.

Dans ce document, une liste des écarts sur les matériels impactés par la configuration « grand froid » apparaît. Certains des écarts relevés n'ont pas disposé de traitement correctif. A titre d'exemple, une fuite a été relevée sur la vanne repérée 4 DVM 149 VL le 25 septembre 2011. La demande d'intervention n°01057929 a été émise le même jour pour traiter cet écart. Lors de l'inspection, elle possédait une priorité de traitement n°3, qui correspond à un délai de traitement de 2 à 10 semaines, et était indiquée comme non traitée. De la même manière, des écarts affectant les matériels repérés SES et DVI n'ont pas été traités.

De plus, il est indiqué sur cette consigne référencée S DIV 4 renseignée que des calorifuges d'étanchéité sont manquants sur des tuyauteries des systèmes PTR et RIS sans qu'il n'ait pu être indiqué aux inspecteurs les actions correctives engagées en conséquence.

Or, la consigne référencée S DIV 4 indique que toutes les anomalies affectant du matériel nécessaire pour faire face à la période de « grand froid » doivent être traitées par des demandes d'intervention de priorité n°1, qui correspond à un délai de traitement immédiat. Le chef d'exploitation a validé la mise en application de la phase veille le 1^{er} novembre 2011 sur la consigne S DIV 4 alors que toutes les anomalies relevées sur le matériel n'avaient pas été traitées.

A7. Je vous demande de vous mettre en conformité avec vos procédures internes en engageant des actions correctives rapides à la suite d'écarts relevés sur du matériel nécessaire pour faire face aux périodes de « grand froid » et « grand chaud ».



La consigne référencée S DIV 4 indique que les matériels nécessaires pour faire face aux périodes de « grand froid » doivent être mis en configuration « hiver » avant le 1^{er} novembre de chaque année. Pour s'en assurer, les différents services du site réalisent les mises en configuration et renseignent les fiches de manœuvre de la consigne référencée S DIV 4.

La consigne référencée S DIV 4 remplie qui a permis d'acter le passage des réacteurs n°3 et 4 en période de « grand froid » le 1^{er} novembre 2011 comporte cependant les écarts suivants :

- la fiche de manœuvre du service CEPR a été remplie le 9 novembre 2011 ;
- les fiches de manœuvre du service AEO et du service conduite en salle des machines ne comportent pas de date de remplissage.

Le chef d'exploitation a toutefois validé la mise en application de la phase veille le 1^{er} novembre 2011 sur la consigne référencée S DIV 4 alors que le service CEPR n'avait pas rempli sa fiche de manœuvre et que 2 autres services n'avaient pas mentionné la date de leurs contrôles.

A8. Je vous demande de veiller à ce que le chef d'exploitation s'assure que toutes les conditions requises par la consigne référencée S DIV 4 soient réunies pour autoriser le passage des réacteurs en configuration « grand froid ».



Les inspecteurs ont consulté l'essai périodique référencé EPC DIV 041 du 14 février 2012 sur le réacteur n°3 relatif au contrôle hebdomadaire de l'installation dans la période de « grand froid ».

Certaines pages de cet essai périodique n'étaient pas entièrement remplies, notamment les pages n°28, 29, 34 et 35. Cet essai périodique a toutefois été déclaré satisfaisant. Il n'a pas pu être indiqué aux inspecteurs la raison pour laquelle ces pages n'avaient pas été remplies.

A9. Je vous demande de m'indiquer si les conditions d'acceptabilité de cet essai périodique sont effectivement remplies malgré l'incomplétude du document et de me fournir les éléments en attestant. Le cas échéant, je vous demande de veiller à respecter la section n°1 du chapitre IX des règles générales d'exploitation pour déclarer un essai périodique satisfaisant.



Environnement industriel

L'arrêté du 31 décembre 1999 modifié fixant la réglementation technique applicable destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base indique dans son article n°2 que les modifications apportées au voisinage de ses installations et susceptibles d'entraîner des dommages à celles-ci doivent être analysées.

Ces dispositions sont retranscrites dans la disposition transitoire n°166 sur la surveillance de l'environnement industriel des CNPE. En effet, elle mentionne la nécessité de mettre en place une organisation de veille afin de maintenir à jour le recensement de l'environnement industriel autour du site et d'en analyser les évolutions significatives.

Les inspecteurs ont constaté que vous effectuez effectivement une veille et une analyse de l'environnement industriel autour de votre site. Cependant, le dernier document sous assurance qualité attestant de ces actions date de 2004.

Pour justifier l'absence de mise à jour de ce document, vos agents ont indiqué qu'il n'y avait pas eu d'évolution notable de l'environnement autour du site depuis cette date et que ces informations étaient saisies et tenues à jour dans un logiciel interne.

A10. Je vous demande de mettre en place un document sous assurance qualité tenu à jour en respect des consignes de la disposition transitoire n°166 comportant l'état de l'environnement industriel autour du site et les conclusions de vos analyses sur l'impact de cet environnement industriel sur le site.



B. Demande d'informations complémentaires

La consigne référencée S DIV 4 spécifie que le circuit d'eau surchauffée (SES) doit être contrôlé dès le milieu du mois de septembre pour détecter toutes les anomalies de fonctionnement le concernant. En effet, ce système alimente les réchauffeurs des circuits des ventilations de la centrale et de ce fait, son fonctionnement est particulièrement important lors des périodes de « grand froid ».

Il n'a pas pu être indiqué aux inspecteurs en quoi consistait le contrôle spécifique à effectuer sur ce matériel. Les fiches de manœuvre de la consigne référencée S DIV 4 comportent en effet très peu d'actions à effectuer sur ce système et ces fiches font justement partie de celles ne disposant pas de date.

B1. Je vous demande de me communiquer les documents relatifs à ce contrôle pour valider le passage en période de « grand froid » en fin d'année 2011.



Lors de l'inspection, vos agents n'ont pas été en mesure d'indiquer les dispositions prises par votre site au titre de la disposition transitoire n°109 du 21 mars 2000 relative à l'information de l'autorité de sûreté en cas de survol autorisé d'un centre nucléaire de production d'électricité.

B2. Je vous demande de m'indiquer les dispositions que vous avez prises pour tenir informé l'autorité de sûreté en cas de survol autorisé sur votre site.



C. Observations

Néant.



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.

**Le chef de la division de Lyon de l'ASN délégué
Signé par**

Matthieu MANGION