

Fontenay-aux-Roses, le 3 mars 2016

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN N° 2016-00073

Objet : REP - Centrale nucléaire de Golfech - INB n° 135
Réacteur n° 1 - Programme des travaux et contrôles prévus lors de l'arrêt pour
rechargement de 2016 (ASR n° 19).

Réf. : [1] Saisine ASN - DEP/SD2/010-2006 du 17 février 2006.
[2] Lettre ASN - CODEP-BDX-2015-037802 du 13 octobre 2015.
[3] Décision ASN n°2014-DC-0444 du 15 juillet 2014.
[4] Avis IRSN - 2015-00323 du 12 octobre 2015.
[5] Lettre ASN - CODEP-DCN-2015-042199 du 23 décembre 2015.

Conformément à la demande formulée par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) [1], l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a évalué le programme des travaux et contrôles prévus en 2016 à l'occasion du 19^e arrêt pour rechargement du réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Golfech, de type Arrêt pour simple rechargement (ASR).

Cette évaluation prend en compte les éléments fournis par l'exploitant dans son dossier de présentation de l'arrêt, dans son bilan de l'arrêt pour rechargement précédent, ainsi que les informations complémentaires apportées au cours de la réunion de présentation de l'arrêt. Elle s'appuie également sur les enseignements tirés par l'IRSN du retour d'expérience local et national.

Adresse courrier
BP 17
92262 Fontenay-aux-Roses
Cedex France

Lors de l'inspection réalisée sur la centrale nucléaire de Golfech en juillet 2015 [2], l'ASN a constaté de nombreux dysfonctionnements concernant le traitement des écarts. Ces dysfonctionnements ne permettent pas d'avoir une vision exhaustive des écarts présents sur les installations et de l'état d'avancement de leur traitement. De ce fait, cette situation est susceptible de conduire à une appréciation erronée de l'état de la sûreté des installations.

Siège social
31, av. de la Division Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
Standard +33 (0)1 58 35 88 88
RCS Nanterre B 440 546 018

Lors de la réunion de présentation de l'arrêt, l'exploitant de Golfech a indiqué qu'il n'avait toujours pas réalisé les actions permettant d'une part d'assurer la complétude de la liste des écarts présents sur le réacteur n° 1, d'autre part de garantir la pertinence et l'échéance du traitement des nombreuses demandes d'intervention recensées par l'exploitant. En effet, lors de l'inspection de

l'ASN, il avait été mis en évidence que plus de 1600 demandes d'intervention étaient non traitées pour l'ensemble des installations du site de Golfech [2].

Par conséquent, les éléments fournis à ce jour par l'exploitant de la centrale nucléaire de Golfech ne permettent pas à l'IRSN de se positionner de manière globale sur la suffisance du programme des travaux et des contrôles prévus sur le réacteur n° 1 lors de l'arrêt de 2016.

L'IRSN considère que l'exploitant de Golfech doit définir rapidement les actions qu'il engagera au cours de l'arrêt du réacteur n°1 de 2016 afin de résorber les écarts d'ores et déjà identifiés, ainsi que ceux qui auront été identifiés après l'analyse de l'ensemble des demandes d'interventions propres au réacteur n° 1, tel que demandé par l'ASN [2].

En tout état de cause, conformément à la décision ASN [3] relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression, le réacteur n°1 de Golfech ne pourra pas redémarrer à l'issue de son arrêt de 2016 tant que les analyses et actions nécessaires n'auront pas été effectuées par l'exploitant de Golfech.

Depuis mai 2014, des dysfonctionnements sur les positionneurs « série 7400 » des vannes réglantes du système d'Alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) ont été observés notamment sur les réacteurs de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine. La majorité de ces écarts est imputée à une défaillance du pilote d'ancienne génération des positionneurs des vannes réglantes. Un dysfonctionnement du pilote du positionneur empêche la manœuvre de la vanne réglante depuis la salle de commande. EDF a indiqué qu'il avait identifié 26 robinets importants pour la sûreté sur le réacteur n° 1 de Golfech équipés de positionneurs pneumatiques « série 7400 » d'ancienne génération, dont huit vannes réglantes du système ASG. Toutefois, EDF a précisé qu'aucun remplacement de ces pilotes n'était programmé au cours de l'arrêt de 2016.

Lors de la réunion de présentation de l'arrêt, l'exploitant de Golfech a néanmoins indiqué qu'il avait transmis la liste des vannes concernées à ses services centraux, afin d'établir un planning de remplacement en fonction de la mise à disposition des pilotes de nouvelle génération.

À ce jour, l'exploitant de Golfech n'a toujours pas présenté d'échéancier de remplacement des pilotes concernés en regard des enjeux de sûreté liés à leur éventuelle défaillance.

Sur ce point, l'IRSN a formulé deux recommandations dans son avis en référence [4] rappelées en annexe et applicables au réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Golfech dès l'arrêt de 2016.

Le réacteur n° 1 de Golfech est concerné par l'Écart de conformité (EC) générique n° 249 relatif à la problématique de montée en température dans le local du groupe Turbo-alternateur de production de 380 V d'ultime secours (TAS LLS) lors de son fonctionnement en l'absence de ventilation. En cas de perte totale des alimentations électriques ou en cas de défaillance des deux tableaux électriques secours LHA et LHB, le TAS LSS permet de maintenir l'intégrité du circuit primaire principal et d'évacuer la puissance résiduelle du réacteur.

Compte tenu de cet écart et conformément au courrier de l'ASN en référence [5], EDF doit résorber l'ensemble des écarts susceptibles de compromettre la fiabilité des sources électriques internes et la distribution électrique secourue, notamment les diesels et leur tenue au séisme, au plus tard lors de l'arrêt de 2016.

Ces activités ne sont pas mentionnées par EDF dans son dossier de présentation d'arrêt. À cet égard, l'exploitant du réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Golfech devra, avant le début de l'arrêt programmé de 2016, mettre à jour son dossier de présentation de l'arrêt en précisant les actions qu'il engagera au cours de l'arrêt en réponse aux demandes n° 8, n° 17 et n° 18 du courrier l'ASN en référence [5].

En conclusion de cette évaluation et du fait de l'incomplétude des éléments fournis rappelés ci-dessus, l'IRSN ne peut émettre d'avis global sur le programme des travaux et des contrôles prévus par EDF au cours du 19^e arrêt du réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Golfech.

Pour le Directeur général, par ordre,

Frédérique PICHEREAU

Adjoint au Directeur de l'expertise de sûreté

**Rappel des recommandations d'avis antérieurs de l'IRSN
applicables lors de l'arrêt du réacteur n° 1 de Golfech en 2016**

Rappel de la recommandation n° 2 de l'avis IRSN - 2015-00323 du 12 octobre 2015 :

L'IRSN recommande qu'EDF recense l'ensemble des vannes réglantes équipées de positionneurs « série 7400 » installées sur le système ASG des réacteurs du parc électronucléaire français et procède, le cas échéant, au remplacement des pilotes d'ancienne génération par des pilotes de nouvelle génération lors du prochain arrêt pour rechargement des réacteurs concernés.

Rappel de la recommandation n° 3 de l'avis IRSN - 2015-00323 du 12 octobre 2015 :

L'IRSN recommande qu'EDF recense l'ensemble des vannes réglantes importantes pour la sûreté équipées de positionneurs « série 7400 » présentes sur les réacteurs du parc et procède, selon un échéancier adapté aux enjeux de sûreté liés à leur éventuelle défaillance, à un remplacement des pilotes d'ancienne génération par des pilotes de nouvelle génération.