

Fontenay-aux-Roses, le 26 avril 2019

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2019-00088

Objet : REP - EDF - Avril 2019
Classement et évaluation des modifications matérielles soumises à autorisation relevant des dispositions de l'article R.593-56 du code de l'environnement.

Réf. [1] Saisine ASN - Dép-DCN-264-2009 du 5 juin 2009.
[2] Décision ASN - 2014-DC-0420 du 13 février 2014.
[3] Décision ASN - 2017-DC-0616 du 30 novembre 2017.

En réponse à la saisine de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) [1], l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a examiné l'impact sur la sûreté des modifications suivantes, soumises à autorisation¹ par Électricité de France (EDF), relevant des dispositions de l'article R.593-56 du code de l'environnement :

- le renforcement de la chaîne d'instrumentation « tout ou rien » de niveau d'eau dans la piscine du bâtiment combustible des réacteurs de la centrale nucléaire du Bugey et du palier CPY ;
- la rénovation du dispositif de transfert des réacteurs de la centrale nucléaire du Bugey ;
- le déplacement des capteurs du système RPE² et le calfeutrement d'une trémie des réacteurs de la centrale nucléaire du Bugey ;
- l'automatisation du démarrage de la file iode du système de ventilation de la salle de commande des réacteurs du train P4 du palier de 1300 MWe.

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

Siège social
31, av. de la Division Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
Standard +33 (0)1 58 35 88 88
RCS Nanterre 8 440 546 018

¹ Conformément aux articles R.593-55 et R.593-59 du code de l'environnement, les modifications notables mentionnées à l'article L. 593-15 sont soumises soit à une autorisation, soit à une déclaration auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire.

² RPE : système de purges, événements et exhaures nucléaires

L'IRSN a notamment évalué la pertinence du classement, présenté par EDF, relatif à ces modifications, en application de la décision citée en référence [2] d'application jusqu'au 30 juin 2019, conformément à la décision en référence [3]. Ces modalités prévoient notamment de classer les modifications matérielles selon deux « classes ».

Les modifications de classe 1 sont les modifications répondant à l'un ou l'autre des critères suivants :

- modification substantielle qui relève de l'article R.593-47 du code de l'environnement ;
- modification qui nécessite la mise à jour d'une ou plusieurs prescriptions de l'ASN ;
- modification de nature à créer des risques ou inconvénients nouveaux ou significativement accrus pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;
- modification pour laquelle l'évaluation des conséquences de la modification matérielle sur les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et les justifications des mesures de prévention et de réduction des effets possibles font appel à des méthodes d'évaluation modifiées ou nouvelles ;
- modification pour laquelle la méthode de qualification associée à au moins un EIP modifié est différente de la méthode de qualification d'origine ;
- modification d'une partie de l'installation pour laquelle il n'est pas possible de vérifier, par un essai dédié (généralement appelé « *essai de requalification* »), que cette partie présente, après mise en œuvre de la modification matérielle, des performances, du point de vue de la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, au moins égales à celles qu'elle avait avant cette intervention.

Les modifications qui ne sont pas classées en classe 1 sont dites de classe 2.

L'IRSN considère que le classement proposé par EDF (la classe 2) pour les modifications ci-dessus est acceptable et que ces modifications n'appellent pas de remarque particulière à l'exception de la modification mentionnée ci-après.

Automatisation du démarrage de la file iode du système de ventilation de la salle des commandes des réacteurs du palier 1300 MWe du train P4

La modification a pour objectif d'automatiser le démarrage de la file de filtration iode de la salle de commande des réacteurs du palier 1300 MWe du train P4 afin d'assurer son habitabilité en cas d'accident. Actuellement, l'opérateur en salle de commande met en service et arrête manuellement la file de filtration iode à l'aide d'un commutateur à deux positions (« marche » et « arrêt »). Ce dernier sera remplacé par un nouveau commutateur à trois positions afin d'intégrer un mode « automatique ».

La modification s'accompagne d'une évolution des essais périodiques réalisés au titre du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE) afin de remplacer l'essai de mise en service manuel de la file iode par un essai de mise en service automatique. Au cours de ces essais périodiques, EDF envisage de ne tester que les deux positions « automatique » et « arrêt » du nouveau commutateur.

Le démarrage manuel de la file iode DVC est valorisé au titre de la fonction de sûreté « ventilation de l'air de la salle de commande et des locaux voisins », en cas de perte de l'air de régulation (fermeture ou ouverture de registres de ventilation, sans mise en service notamment de la ventilation de la file iode).

EDF considère néanmoins qu'il n'est plus nécessaire de tester la mise en service manuelle (position « marche ») de la file iode à partir du commutateur en salle de commande, car il estime qu'il est très peu probable que le commutateur soit défaillant sur la seule position « marche » et fonctionne sur les deux autres. De plus, une mise en service en local de la filtration iode serait possible.

L'IRSN considère qu'une défaillance d'une seule position d'un commutateur en salle de commande est possible. Cette situation s'est déjà produite sur le parc nucléaire, notamment pour un commutateur du système de protection du réacteur sur le site de Gravelines en 2014.

En outre, une mise en service de la file iode en local induirait un déplacement d'un opérateur dans une zone potentiellement contaminée.

Compte tenu de ces éléments, l'IRSN estime que le démarrage manuel de la file iode à partir des commutateurs en salle de commande doit faire l'objet d'un contrôle périodique au titre du chapitre IX des RGE. **Ce point fait l'objet de la recommandation en annexe.**

Pour le Directeur général et par délégation,

Frédérique PICHEREAU

Adjoint au Directeur de l'expertise de sûreté

Annexe à l'avis IRSN/2019-00088 du 26 avril 2019

Recommandation

Automatisation du démarrage de la file iode du système de ventilation de la salle des commandes

L'IRSN recommande que la mise en service manuelle, à partir des commutateurs en salle de commande, de la file iode du système de ventilation de la salle de commande des réacteurs du train P4 du palier 1300 MWe, soit testée au titre du chapitre IX des règles générales d'exploitation.