



DIRECTION DES CENTRALES NUCLEAIRES

Montrouge, le 20 juillet 2016

Réf. : CODEP-DCN-2016-025904**Monsieur le Directeur du Projet FLA3
Centre national d'équipement nucléaire (CNEN)
EDF
97 avenue Pierre Brossolette
92120 MONTROUGE****Objet : Réacteur EPR de Flamanville 3
Instruction de la demande d'autorisation de mise en service – Système de protection F1A****Réf. :** [1] Lettre EDF ECECC140964 du 18 juin 2014
[2] Rapport de sûreté de Flamanville 3 remis en mars 2015 en appui de la demande d'autorisation de mise en service du réacteur

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation de mise en service du réacteur EPR de Flamanville 3 (FLA3), l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a examiné la démarche générale de conception et de développement de la partie classée F1A du système de protection (PS-F1A) du réacteur nucléaire de Flamanville 3.

Le PS-F1A assure une fonction de surveillance du procédé et permet, le cas échéant, la réalisation d'actions de protection ou de sauvegarde, automatiques ou manuelles, participant à la maîtrise de la réactivité du cœur. Il est en interface avec les principaux systèmes du contrôle commande du réacteur.

L'ASN et son appui technique ont examiné les hypothèses de conception utilisées pour le développement du PS-F1A, son processus de développement, son architecture ainsi que la stratégie de test que vous avez mise en œuvre pour démontrer la capacité du PS-F1A à accomplir ses fonctions de sûreté de même que le chapitre du RDS dédié au système de protection.

A l'issue de cette instruction, sous réserve de la prise en compte des demandes et observations en annexe, l'ASN estime acceptable la démarche de conception et de développement du PS-F1A, ainsi que son architecture et la stratégie de test mise en œuvre.

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

La directrice de la DCN,

Signé par : Anne-Cécile Rigail

Demande de l'Autorité de sûreté nucléaire

A. Tolérance du PS-F1A à l'incendie

Les unités du PS-F1A émettent leurs commandes électriquement. Vous fondez la démonstration de tolérance à un incendie des fonctions du PS-F1A sur le passage en position de repli des unités qui seraient affectées par l'incendie ou sur leur destruction, ce qui permet d'exclure l'émission d'ordres intempestifs par ces unités.

L'ASN note que vous considérez qu'en cas d'incendie dans un local abritant des armoires du PS, dans la mesure où les unités affectées passent en position de repli ou sont détruites, l'architecture redondante du système de protection permet d'atteindre une position sûre pour le réacteur. Au vu de votre démonstration de sûreté et à la suite des échanges techniques survenus lors de l'instruction, l'ASN considère que démonstration de l'absence d'ordres erratiques en début d'incendie avant le passage en position de repli ou la destruction d'armoires doit être complétée.

Demande A : L'ASN vous demande de lui transmettre, sous trois mois, des éléments de démonstration sur la capacité des unités du PS-F1A affectées par un incendie à passer en position de repli, sans phase transitoire d'émission d'ordres erratiques.

Observation de l'Autorité de sûreté nucléaire

A. Titre de la section 7.3.1 du rapport de sûreté

Dans le rapport de sûreté (RDS) en référence [2], vous identifiez les risques présentés par l'installation de Flamanville 3 et vous analysez en particulier les dispositions prévues pour prévenir ou limiter les conséquences des incidents et des accidents.

Le chapitre 7 du RDS est consacré au contrôle commande et la section 7.3.1 « Architecture du système de protection » présente les missions et fonctions allouées au système de protection (PS), les règles et les directives applicables, les exigences de sûreté retenues et la participation des dispositions de conception architecturale à l'atteinte de ces objectifs.

L'ASN considère que cette section pourrait être renommée « Système de protection » pour mieux rendre compte du fait qu'elle traite du système de protection dans son ensemble et ne se limite pas à son architecture.