



**Décision n° 2017-DC-0593 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 22 juin 2017  
prescrivant à la société Électricité de France (EDF) de remédier aux insuffisances  
de tenue au séisme des systèmes auxiliaires des groupes électrogènes de secours à  
moteur diesel équipant les réacteurs nucléaires de 1300 MWe**

L'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-21 et L. 593-20 ;

Vu le décret du 10 novembre 1978 autorisant la création par Electricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Paluel dans le département de la Seine-Maritime ;

Vu le décret du 21 décembre 1979 autorisant la création par Electricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Flamanville, dans le département de la Manche ;

Vu le décret du 3 avril 1981 autorisant la création par Electricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Paluel dans le département de la Seine-Maritime ;

Vu le décret du 12 novembre 1981 autorisant la création par Electricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Saint-Alban-Saint-Maurice dans le département de l'Isère ;

Vu le décret du 24 juin 1982 autorisant la création par Electricité de France d'une tranche de la centrale nucléaire de Cattenom dans le département de la Moselle ;

Vu le décret du 24 juin 1982 autorisant la création par Electricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Cattenom dans le département de la Moselle ;

Vu le décret du 15 septembre 1982 modifié autorisant la création par Electricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Belleville dans le département du Cher ;

Vu le décret du 28 septembre 1982 autorisant la création par Electricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Nogent dans le département de l'Aube ;

Vu le décret du 23 février 1983 autorisant la création par Electricité de France d'une tranche de la centrale nucléaire de Penly dans le département de la Seine-Maritime ;

Vu le décret du 3 mars 1983 modifié autorisant la création par Electricité de France d'une tranche de la centrale nucléaire de Golfech dans le département du Tarn-et-Garonne ;

Vu le décret du 29 février 1984 autorisant la création par Electricité de France d'une tranche de la centrale nucléaire de Cattenom dans le département de la Moselle et modifiant les périmètres des installations nucléaires de base constituées des tranches 1, 2 et 3 de cette centrale ;

Vu le décret du 9 octobre 1984 autorisant la création par Electricité de France d'une tranche de la centrale nucléaire de Penly dans le département de la Seine-Maritime ;

Vu le décret du 31 juillet 1985 autorisant la création par Electricité de France d'une tranche de la centrale nucléaire de Golfech dans le département de Tarn-et-Garonne ;

Vu le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives, notamment ses articles 18 et 25 ;

Vu l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, notamment son article 2.6.3 ;

Vu le courrier de l'ASN référencé CODEP-DCN-2015-042199 du 23 décembre 2015 ;

Vu le courrier d'EDF adressé à l'Autorité de sûreté nucléaire du 17 décembre 2014 référencé D455014053105 concernant l'écart de conformité relatif à la température élevée dans le local du turbo-alternateur de secours, dit « LLS » ;

Vu le courrier d'EDF adressé à l'Autorité de sûreté nucléaire du 20 juin 2017 référencé D455017009565 indice 2 concernant les écarts relatifs à l'indisponibilité potentielle des sources électriques internes en cas de séisme ;

Vu la réponse d'EDF du 22 juin 2017 à la consultation sur le projet de prescriptions ;

Considérant que, en cas de perte des alimentations électriques externes du réacteur résultant d'un séisme, la démonstration de sûreté nucléaire des réacteurs de 1300 MWe prévoit que l'alimentation électrique des systèmes de sauvegarde du réacteur est assurée par deux groupes électrogènes de secours à moteur diesel redondants, capables chacun d'assurer cette fonction ;

Considérant qu'EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire, par courrier du 20 juin 2017 susvisé, une insuffisance de tenue sismique de dix matériels dits « auxiliaires » nécessaires au fonctionnement des groupes électrogènes de secours à moteur diesel de l'ensemble des réacteurs de 1300 MWe, ce qui remet en cause la capacité de ces matériels à assurer la gestion d'une situation de perte des alimentations électriques externes résultant d'un séisme ;

Considérant qu'il existe d'autres écarts susceptibles d'affecter la gestion d'une situation de perte des alimentations électriques externes résultant d'un séisme, tels que celui déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire le 17 décembre 2014 et qui concerne le fonctionnement du turbo-alternateur de secours LLS, qui a donné lieu à des demandes de l'ASN dans son courrier du 23 décembre 2015 susvisé ;

Considérant dès lors qu'un séisme affectant un réacteur de 1300 MWe provoquant la défaillance des alimentations électriques externes du réacteur pourrait conduire, compte tenu des autres écarts déclarés à l'Autorité de sûreté nucléaire, à une perte d'intégrité du circuit primaire principal avec apparition d'une brèche au niveau des joints des pompes primaires, et à une perte du refroidissement de la piscine de désactivation du combustible usé, susceptibles de conduire à la fusion du combustible et à des rejets radioactifs dans l'environnement ;

Considérant dès lors que les écarts relatifs à l'indisponibilité potentielle des sources électriques internes en cas de séisme doivent être traités dans un délai court ne dépassant pas trois semaines pour l'un des deux groupes électrogènes de secours à moteur diesel redondants, et six semaines pour le second, pour chacun des réacteurs de 1300 MWe exploités par EDF,

**Décide :**

### **Article 1<sup>er</sup>**

La société Electricité de France, ci-après dénommée « l'exploitant », remédie, au plus tard le 11 juillet 2017, sur au moins un des deux groupes électrogènes de secours à moteur diesel de chaque réacteur de 1300 MWe qu'elle exploite, aux insuffisances de tenue sismique des dix matériels « auxiliaires » objets de la déclaration du 20 juin 2017.

L'exploitant remédie, au plus tard le 1<sup>er</sup> août 2017, pour les deux groupes électrogènes de secours à moteur diesel de chaque réacteur de 1300 MWe qu'il exploite, aux insuffisances de tenue sismique des dix matériels « auxiliaires » objets de la déclaration du 20 juin 2017.

## Article 2

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera notifiée à l'exploitant et publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Fait à Montrouge, le 22 juin 2017.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire\*,

Signé par

Pierre-Franck CHEVET

Lydie EVRARD

Margot TIRMARCHE

\* *Commissaires présents en séance*