



**Décision de l'Autorité de sûreté nucléaire n°2012-DC-0318 du 27 septembre 2012  
fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA)  
une prescription applicable aux réacteurs des sites électronucléaire de Blayais (INB n°86 et 110), Chinon B (INB n°107 et 132), Cruas-Meysses (INB n°111 et 112), Dampierre-en-Burly (INB n°84 et 85), Gravelines (INB n°96, 97 et 122), Saint-Laurent-des-Eaux (INB n° 100), Tricastin (INB n°87 et 88), Bugey (INB n°78 et 89), Fessenheim (INB n°75), Belleville (INB n°127 et 128), Cattenom (INB n°124, 125, 126 et 137), Flamanville (INB n°108 et 109), Golfech (INB n°135 et 142), Nogent (INB n°129 et 130), Paluel (INB n°103, 104, 114 et 115), Penly (INB n°136 et 140), St Alban (INB n°119 et 120), Chooz (INB n°139 et 144) et Civaux (INB n°158 et 159) au vu des conclusions de l'examen des études de prévention de la criticité en cas de dilution homogène en situation de cœur incomplet**

L'Autorité de sûreté nucléaire,

- Vu** le code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-20, L. 593-10 et L. 593-20 ;
- Vu** le code de la santé publique ;
- Vu** le décret du 3 février 1972 autorisant la création par Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Fessenheim dans le département du Haut Rhin ;
- Vu** le décret du 20 novembre 1972 autorisant la création par Électricité de France de la centrale nucléaire de Bugey (2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> tranches) dans le département de l'Ain ;
- Vu** le décret du 14 juin 1976 autorisant la création par Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire du Blayais dans le département de la Gironde (tranches 1 et 2) ;
- Vu** le décret du 14 juin 1976 autorisant la création par Électricité de France de quatre tranches de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly dans le département du Loiret ;
- Vu** le décret n°76-594 du 2 juillet 1976 autorisant la création par Électricité de France de quatre tranches de la centrale nucléaire du Tricastin dans le département de la Drôme ;
- Vu** le décret n° 76-771 du 27 juillet 1976 autorisant la création par Électricité de France des quatrième et cinquième tranches de la centrale nucléaire de Bugey dans le département de l'Ain ;
- Vu** le décret n°77-1190 du 24 octobre 1977 autorisant la création par Électricité de France de quatre tranches de la centrale nucléaire de Gravelines dans le département du Nord (tranches 1 à 4) ;
- Vu** le décret du 8 mars 1978 autorisant la création par Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux dans le département du Loir-et-Cher (tranches B1 et B2) ;
- Vu** le décret du 10 novembre 1978 autorisant la création par Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Paluel dans le département de la Seine-Maritime (tranches 1 et 2) ;
- Vu** le décret du 4 décembre 1979 modifié autorisant la création par Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Chinon dans le département d'Indre-et-Loire (tranches B1 et B2) ;
- Vu** le décret du 21 décembre 1979 autorisant la création par Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Flamanville dans le département de la Manche (tranches 1 et 2) ;
- Vu** le décret du 5 février 1980 autorisant la création par Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire du Blayais dans le département de la Gironde (tranches 3 et 4) ;
- Vu** le décret du 8 décembre 1980 autorisant la création par Électricité de France de quatre tranches de la centrale nucléaire de Cruas-Meysses dans le département de l'Ardèche ;

- 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 (tranches 3 et 4) ;
- Vu** le décret du 12 novembre 1981 autorisant la création par Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Saint-Alban/Saint-Maurice dans le département de l'Isère ;
- Vu** le décret du 18 décembre 1981 modifié autorisant la création par Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Gravelines dans le département du Nord (tranches 5 et 6) ;
- Vu** le décret du 24 juin 1982 autorisant la création par Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Cattenom dans le département de la Moselle (tranches 1 et 2) ;
- Vu** le décret du 24 juin 1982 autorisant la création par Électricité de France d'une tranche de la centrale nucléaire de Cattenom dans le département de la Moselle (tranche 3) ;
- Vu** le décret du 15 septembre 1982 autorisant la création par Électricité 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 Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Nogent dans le département de l'Aube ;
- Vu** le décret du 7 octobre 1982 modifié autorisant la création par Électricité de France des tranches B3 et B4 de la centrale nucléaire de Chinon dans le département d'Indre-et-Loire et modifiant le périmètre de l'installation nucléaire de base constituée des tranches B1 et B2 de cette centrale ;
- Vu** le décret du 23 février 1983 autorisant la création par Électricité de France d'une tranche de la centrale nucléaire de Penly dans le département de la Seine-Maritime (tranche 1) ;
- Vu** le décret du 3 mars 1983 autorisant la création par Électricité de France d'une tranche de la centrale nucléaire de Golfech dans le département de Tarn-et-Garonne (tranche 1) ;
- Vu** le décret du 29 février 1984 autorisant la création par Électricité 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 modifié autorisant la création par Électricité de France (EDF) de la tranche B1 de la centrale nucléaire de Chooz, dans le département des Ardennes ;
- Vu** le décret du 9 octobre 1984 autorisant la création par Électricité de France (EDF) d'une tranche de la centrale nucléaire de Penly dans le département de la Seine-Maritime (tranche 2) ;
- Vu** le décret du 31 juillet 1985 autorisant la création par Électricité de France d'une tranche de la centrale nucléaire de Golfech dans le département de Tarn-et-Garonne (tranche 2) ;
- Vu** le décret n° 86-243 du 18 février 1986 modifié autorisant la création par Électricité de France de la tranche B2 de la centrale nucléaire de Chooz dans le département des Ardennes ;
- Vu** le décret du 6 décembre 1993 modifié autorisant la création par Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Civaux dans le département de la Vienne ;
- 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 26 ;
- Vu** 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 ;
- Vu** 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 ;
- Vu** l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- Vu** le courrier référencé D4550.37-07/5323 adressé par Électricité de France à l'Autorité de sûreté nucléaire le 23 juillet 2008 transmettant le dossier de démonstration de sûreté relatif au risque de criticité consécutif à la dilution homogène en situation de cœur incomplet ;
- Vu** l'avis de l'IRSN N°2011/273 remis le 24 juin 2011 ;
- Vu** le courrier référencé D4550.01-12/0864 adressé par Électricité de France à l'Autorité de sûreté nucléaire le 20 mars 2012 ;
- Vu** le courrier référencé DPI/DIN/EM/MRC-12/009 adressé par Électricité de France à l'Autorité de sûreté nucléaire le 13 juin 2012 ;

**Considérant** que, conformément à l'article 45 de l'arrêté du 31 décembre 1999 susvisé, il convient de s'appuyer sur deux lignes de défense redondantes pour prévenir tout accident de criticité ;

**Considérant** qu'une réévaluation du rôle des chaînes de mesure du flux neutronique de niveau source a remis en cause, en situation de cœur incomplet, la capacité de ces chaînes à détecter suffisamment tôt l'approche de la criticité résultant d'une dilution du fluide primaire du réacteur conduisant à une baisse de sa concentration en bore ;

**Considérant** que l'installation dispose d'un seul équipement pour la mesure de la concentration en bore du fluide primaire du réacteur ;

**Considérant** que la démonstration de la sûreté, en cas de dilution du fluide primaire en situation de cœur incomplet, n'est plus établie avec les dispositifs existant,

### **Décide :**

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

La présente décision est applicable aux INB n°86 et 110 (centrale nucléaire de Blayais), aux INB n°107 et 132 (centrale nucléaire de Chinon B), aux INB n°111 et 112 (centrale nucléaire de Cruas-Meysses), aux INB n°84 et 85 (centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly), aux INB n°96, 97 et 122 (centrale nucléaire de Gravelines), à l'INB n° 100 (centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux), à l'INB n°87 et 88 (centrale nucléaire de Tricastin), aux INB n°78 et 89 (centrale nucléaire du Bugey), à l'INB n°75 (centrale nucléaire de Fessenheim), aux INB n°127 et 128 (centrale nucléaire de Belleville), aux INB n°124, 125, 126 et 137 (centrale nucléaire de Cattenom), aux INB n°108 et 109 (centrale nucléaire de Flamanville), aux INB n°135 et 142 (centrale nucléaire de Golfech), aux INB n°129 et 130 (centrale nucléaire de Nogent), aux INB n°103, 104, 114 et 115 (centrale nucléaire de Paluel), aux INB n°136 et 140 (centrale nucléaire de Penly), aux INB n°119 et 120 (centrale nucléaire de Saint-Alban-Saint-Maurice), aux INB n°139 et 144 (centrale nucléaire de Chooz B) et aux INB n°158 et 159 (centrale nucléaire de Civaux), exploitées par Électricité de France (EDF-SA), dénommée ci-après l'exploitant, dont le siège social est situé 22-30, avenue de Wagram à Paris (75008).

#### **Article 2**

L'exploitant soumettra pour accord à l'ASN avant le 31 décembre 2012 une proposition de modification matérielle visant à prévenir l'apparition d'un accident de criticité faisant suite à une dilution du fluide primaire du réacteur en situation de cœur incomplet et consistant à installer un dispositif redondant, diversifié et indépendant du système actuel de mesure de la concentration en bore. Cette proposition sera accompagnée d'un échéancier de mise en œuvre.

#### **Article 3**

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

Fait à Paris, le 27 septembre 2012.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire<sup>1</sup>,

*Signé par*

**Michel BOURGUIGNON**

**Marie-Pierre COMETS**

**Jean-Jacques DUMONT**

---

<sup>1</sup> Commissaires présents en séance