



Décision n° 2017-DC-XXXX de l'Autorité de sûreté nucléaire du XX 2017 relative à la gestion de combustible « Parité MOX »

L'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-21, L. 593-10 et L. 593-15 ;

Vu le décret du 14 juin 1976 autorisant la création par Electricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire du Blayais dans le département de la Gironde ;

Vu le décret du 14 juin 1976 autorisant la création par Electricité 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 modifié autorisant la création par Électricité de France des quatre réacteurs de la centrale nucléaire du Tricastin dans le département de la Drôme ;

Vu le décret n° 77-1190 du 24 octobre 1977 modifié autorisant la création par Electricité de France de quatre tranches de la centrale nucléaire de Gravelines dans le département du Nord ;

Vu le décret du 8 mars 1978 autorisant la création par Electricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux dans le département de Loir-et-Cher ;

Vu le décret du 4 décembre 1979 autorisant la création par Electricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Chinon dans le département d'Indre-et-Loire ;

Vu le décret du 18 décembre 1981 modifié autorisant la création par Electricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire de Gravelines dans le département du Nord ;

Vu le décret du 7 octobre 1982 autorisant la création par Electricité de France des tranches B 3 et B 4 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 B 1 et B 2 de cette centrale ;

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, 25 et 26 ;

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

Vu la décision n° 2011-DC-0227 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 27 mai 2011 modifiée fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire du Tricastin (Drôme) au vu des conclusions du réexamen de sûreté du réacteur n° 1 de l'INB n° 87 ;

Vu la décision n° 2014-DC-0453 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 24 juillet 2014 fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire de Dampierre-en-Burly (Loiret) au vu des conclusions du troisième réexamen de sûreté du réacteur n° 1 de l'INB n° 84 ;

Vu la décision n° 2015-DC-0494 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 27 janvier 2015 fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire du Tricastin (Drôme) au vu des conclusions du troisième réexamen de sûreté du réacteur n° 2 de l'INB n° 87 ;

Vu la décision n° 2015-DC-0511 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 2 juin 2015 fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire du Tricastin (Drôme) au vu des conclusions du troisième réexamen de sûreté du réacteur n° 3 de l'INB n° 88 ;

Vu la décision n° 2016-DC-0553 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 12 avril 2016 fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire dans la commune de Dampierre-en-Burly (Loiret) au vu des conclusions du troisième réexamen périodique du réacteur n° 2 de l'INB n° 84 ;

Vu la décision n° 2016-DC-0568 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 30 août 2016 fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) des prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire situé dans la commune de Gravelines (Nord) au vu des conclusions du troisième réexamen périodique du réacteur n° 1 de l'INB n° 96 ;

Vu le courrier CODEP-DCN-2015-002456 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 18 février 2015 ;

Vu le courrier D455014028877 d'EDF du 19 avril 2014 ;

Vu le courrier D455014062319 d'EDF du 13 janvier 2015 ;

Vu le courrier D455015017167 d'EDF du 25 mars 2015 ;

Vu le courrier D455015038649 d'EDF du 9 juillet 2015 ;

Vu les observations d'EDF en date du **XXXXXX** ;

Vu les résultats de la consultation du public effectuée **XXXXXXX** ;

Considérant que la teneur maximale moyenne en plutonium des assemblages de MOX utilisés dans les réacteurs mettant en œuvre la gestion Parité MOX est actuellement égale à 8,65 % et qu'EDF-SA a demandé de la porter à 9,08 % dans son courrier du 19 avril 2014 susvisé, complété par ses courriers du 13 janvier 2015, du 25 mars 2015 et du 9 juillet 2015 susvisés ;

Considérant que la modification déclarée par EDF-SA est acceptable au point de vue de la sûreté ;

Considérant que l'Autorité de sûreté nucléaire a prescrit que la teneur moyenne en plutonium dans les assemblages de combustible de type MOX soit inférieure ou égale à 8,65 % dans les réacteurs n° 1 et 2 de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly, dans le réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Gravelines et dans les réacteurs n° 1, 2 et 3 de la centrale nucléaire du Tricastin, respectivement par les décisions susvisées du 24 juillet 2014, du 12 avril 2016, du 30 août 2016, du 27 mai 2011, du 27 janvier 2015 et du 2 juin 2015 ; qu'en conséquence, il convient de modifier les décisions susmentionnées ;

Considérant qu'il convient d'adopter pour l'ensemble des réacteurs électronucléaires mettant en œuvre la gestion combustible « Parité MOX » des prescriptions identiques ;

Considérant qu'il convient de préciser que les teneurs en plutonium et en uranium 235 prescrites le sont en valeur nominale,

Décide :

Article 1^{er}

Les prescriptions [INB87-5], [INB84-3] et [INB87-24] des annexes 1 aux décisions susvisées respectivement du 27 mai 2011 et du 27 janvier 2015, applicables aux réacteurs n° 1 et n° 2 de Tricastin, du 24 juillet 2014 applicable au réacteur n° 1 de Dampierre-en-Burly et de la prescription [INB88-1] de l'annexe à la décision du 2 juin 2015 susvisée applicable au réacteur n° 3 de Tricastin, sont modifiées ainsi qu'il suit :

- au a), après les mots : « 3,7 % », sont ajoutés les mots : « (en valeur nominale) » ;
- au b), les mots : « 8,65 % » sont remplacés par les mots : « 9,08 % (en valeur nominale) » ;
- au b), après les mots : « 0,25 % », sont ajoutés les mots : « (en valeur nominale) ».

Article 2

Dans la prescription [INB84-21] de l'annexe à la décision du 12 avril 2016 susvisée, applicable au réacteur n° 2 de Dampierre-en-Burly, ainsi que dans la prescription [INB96-2] de l'annexe 1 à la décision du 30 août 2016 susvisée applicable au réacteur n° 1 de Gravelines, la valeur « 8,65 % » est remplacée par la valeur « 9,08 % ».

Article 3

Les réacteurs n° 1 et 2 de l'INB n° 86 du site électronucléaire du Blayais sont soumis à la prescription suivante :

[INB86-X] Le combustible est mis en œuvre selon la gestion de combustible dite « Parité MOX ». La recharge standard de cette gestion de combustible est composée, pour la partie neuve, de 28 assemblages de combustible de dioxyde d'uranium (UO₂) et de 12 assemblages d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium (MOX).

Les assemblages de combustible UO₂ et MOX neufs de référence de la gestion de combustible « Parité MOX » ont les caractéristiques suivantes :

- a) Les assemblages de combustible UO₂ sont enrichis à 3,7 % (en valeur nominale) en uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 » ou en alliage « Zirlo » ;
- b) La teneur moyenne en plutonium des assemblages MOX est au maximum de 9,08 % (en valeur nominale) sur un support en uranium contenant 0,25 % (en valeur nominale) d'uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 ».

Article 4

Les réacteurs B 1, B 2, B 3 et B 4 des INB n° 107 et 132 du site électronucléaire de Chinon sont soumis à la prescription suivante :

[INB107-X] [INB 132-X] Le combustible est mis en œuvre selon la gestion de combustible dite « Parité MOX ». La recharge standard de cette gestion de combustible est composée, pour la partie neuve, de 28 assemblages de combustible de dioxyde d'uranium (UO₂) et de 12 assemblages d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium (MOX).

Les assemblages de combustible UO₂ et MOX neufs de référence de la gestion de combustible « Parité MOX » ont les caractéristiques suivantes :

- a) Les assemblages de combustible UO₂ sont enrichis à 3,7 % (en valeur nominale) en uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 » ou en alliage « Zirlo » ;

- b) La teneur moyenne en plutonium des assemblages MOX est au maximum de 9,08 % (en valeur nominale) sur un support en uranium contenant 0,25 % (en valeur nominale) d'uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 ».

Article 5

Les réacteurs n^{os} 3 et 4 de l'INB n° 85 du site électronucléaire de Dampierre-en-Burly sont soumis à la prescription suivante :

[INB85-X] Le combustible est mis en œuvre selon la gestion de combustible dite « Parité MOX ». La recharge standard de cette gestion de combustible est composée, pour la partie neuve, de 28 assemblages de combustible de dioxyde d'uranium (UO₂) et de 12 assemblages d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium (MOX).

Les assemblages de combustible UO₂ et MOX neufs de référence de la gestion de combustible « Parité MOX » ont les caractéristiques suivantes :

- a) Les assemblages de combustible UO₂ sont enrichis à 3,7 % (en valeur nominale) en uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 » ou en alliage « Zirlo » ;
- b) La teneur moyenne en plutonium des assemblages MOX est au maximum de 9,08 % (en valeur nominale) sur un support en uranium contenant 0,25 % (en valeur nominale) d'uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 ».

Article 6

Les réacteurs n^{os} 2, 3, 4, 5 et 6 des INB n^{os} 96, 97 et 122 du site électronucléaire de Gravelines sont soumis aux prescriptions suivantes :

[INB96-X] [INB97-X] [INB122-X] Le combustible est mis en œuvre selon la gestion de combustible dite « Parité MOX ». La recharge standard de cette gestion de combustible est composée, pour la partie neuve, de 28 assemblages de combustible de dioxyde d'uranium (UO₂) et de 12 assemblages d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium (MOX).

Les assemblages de combustible UO₂ et MOX neufs de référence de la gestion de combustible « Parité MOX » ont les caractéristiques suivantes :

- a) Les assemblages de combustible UO₂ sont enrichis à 3,7 % (en valeur nominale) en uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 » ou en alliage « Zirlo » ;
- b) La teneur moyenne en plutonium des assemblages MOX est au maximum de 9,08 % (en valeur nominale) sur un support en uranium contenant 0,25 % (en valeur nominale) d'uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 ».

Article 7

Les réacteurs B 1 et B 2 de l'INB n° 100 du site électronucléaire de Saint-Laurent sont soumis à la prescription suivante :

[INB100-X] Le combustible est mis en œuvre selon la gestion de combustible dite « Parité MOX ». La recharge standard de cette gestion de combustible est composée, pour la partie neuve, de 28

assemblages de combustible de dioxyde d'uranium (UO₂) et de 12 assemblages d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium (MOX).

Les assemblages de combustible UO₂ et MOX neufs de référence de la gestion de combustible « Parité MOX » ont les caractéristiques suivantes :

- a) Les assemblages de combustible UO₂ sont enrichis à 3,7 % (en valeur nominale) en uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 » ou en alliage « Zirlo » ;
- b) La teneur moyenne en plutonium des assemblages MOX est au maximum de 9,08 % (en valeur nominale) sur un support en uranium contenant 0,25 % (en valeur nominale) d'uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 ».

Article 8

Le réacteur n° 4 de l'INB n° 88 du site électronucléaire du Tricastin est soumis à la prescription suivante :

[INB88-X] Le combustible est mis en œuvre selon la gestion de combustible dite « Parité MOX ». La recharge standard de cette gestion de combustible est composée, pour la partie neuve, de 28 assemblages de combustible de dioxyde d'uranium (UO₂) et de 12 assemblages d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium (MOX).

Les assemblages de combustible UO₂ et MOX neufs de référence de la gestion de combustible « Parité MOX » ont les caractéristiques suivantes :

- a) Les assemblages de combustible UO₂ sont enrichis à 3,7 % (en valeur nominale) en uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 » ou en alliage « Zirlo » ;
- b) La teneur moyenne en plutonium des assemblages MOX est au maximum de 9,08 % (en valeur nominale) sur un support en uranium contenant 0,25 % (en valeur nominale) d'uranium 235 ; leur gaine est en alliage « M5 ».

Article 9

La présente décision prend effet à compter de sa notification à l'exploitant.

Article 10

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

Fait à Montrouge, XXX.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire*,

* *Commissaires présents en séance*

