



**Décision n° 2023-DC-0756 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 23 mai 2023
fixant les limites de rejets dans l’environnement des effluents liquides et gazeux
de la centrale nucléaire du Blayais (INB n° 86 et n° 110)**

L’Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l’environnement, notamment ses articles L. 592-21, L. 593-10, R. 593-38 et R. 593-40 ;

Vu le code de la santé publique ;

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

Vu le décret du 5 février 1980 modifié autorisant la création par Électricité de France de deux tranches de la centrale nucléaire du Blayais dans le département de la Gironde ;

Vu l’arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l’environnement par les installations classées pour la protection de l’environnement ;

Vu l’arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d’eau ainsi qu’aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l’environnement soumises à autorisation dans sa version en vigueur à la date du 8 février 2012 ;

Vu l’arrêté du 18 septembre 2003 autorisant Électricité de France à poursuivre les prélèvements d’eau et les rejets d’effluents liquides et gazeux pour l’exploitation de la centrale nucléaire du Blayais ;

Vu l’arrêté du 9 août 2006 modifié relatif aux niveaux à prendre en compte lors d’une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d’eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 3.2.1.0 et 4.1.3.0 de la nomenclature visées à l’article R. 214-1 du code de l’environnement ;

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

Vu la décision n° 2012-DC-0275 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 26 juin 2012 modifiée fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) des prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire du Blayais (Gironde) au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des INB n° 86 et 110 ;

Vu la décision n° 2013-DC-0360 modifiée de l’Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l’impact sur la santé et l’environnement des installations nucléaires de base ;

Vu la décision n° 2017-DC-0588 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 6 avril 2017 relative aux modalités de prélèvement et de consommation d’eau, de rejet d’effluents et de surveillance de l’environnement des réacteurs électronucléaires à eau sous pression ;

Vu la décision n° 2023-DC-0755 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 mai 2023 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d'eau et de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux de la centrale nucléaire du Blayais (INB n° 86 et n° 110) ;

Vu la délibération n° 2010-DL-0011 du 18 mai 2010 de l'Autorité de sûreté nucléaire relative à l'adoption d'un plan type pour l'édition des prescriptions à caractère technique applicables aux centrales nucléaires de production d'électricité ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Adour-Garonne approuvé le 10 mars 2022 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau de l'« Estuaire de la Gironde et des Milieux Associés » approuvé le 30 août 2013 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau des « Nappes profondes de Gironde » approuvé le 18 juin 2013 ;

Vu l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de la Gironde en date du 15 février 2023 ;

Vu les observations de la commission locale d'information nucléaire auprès de la centrale nucléaire du Blayais en date du 13 mars 2023 ;

Vu les résultats de la consultation du public réalisée du 2 au 31 mars 2023 ;

Vu les observations d'EDF en date du 7 février 2023 complétées le 17 mai 2023 ;

Considérant qu'il convient d'actualiser les prescriptions applicables à la centrale nucléaire du Blayais afin de prendre en compte les dispositions issues notamment de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé et des décisions du 16 juillet 2013 et du 6 avril 2017 susvisées ;

Considérant que la décision du 6 avril 2017 susvisée permet d'harmoniser les exigences relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance de l'environnement des réacteurs électronucléaires à eau sous pression et de simplifier les décisions individuelles prises en application de l'article R. 593-38 du code de l'environnement ;

Considérant que certaines limites fixées aux articles 27 et 31 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé ne sont pas adaptées aux rejets des effluents liquides et gazeux dans l'environnement pour l'exploitation des installations nucléaires de base n° 86 et n° 110 de la centrale nucléaire du Blayais ;

Considérant que le fonctionnement des centrales nucléaires conduit à des émissions diffuses de composés organiques volatils et que le contrôle de ces émissions prévu à l'article 27 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé n'est pas adapté au fonctionnement des installations nucléaires de base n° 86 et n° 110 de la centrale nucléaire du Blayais et qu'il convient donc de prescrire des limites particulières ;

Considérant que la limite portant sur la température maximale des effluents rejetés prévue à l'article 31 de l'arrêté du 2 février 1998 n'est pas adaptée à l'exploitation des installations nucléaires de base n° 86 et n° 110 de la centrale nucléaire du Blayais ; que la conception et le fonctionnement de la centrale nucléaire du Blayais prévoient le refroidissement des circuits secondaires par les eaux de l'estuaire de la Gironde et que l'encadrement en conditions climatiques normales et exceptionnelles de la température de l'estuaire de la Gironde à la proximité des rejets ainsi que de l'échauffement des eaux prélevées permet de caractériser et limiter l'impact des rejets thermiques de la centrale nucléaire ; qu'il convient donc de prescrire une limite particulière ;

Considérant en conséquence que, compte tenu du caractère optimal des valeurs limites proposées par EDF et de l'acceptabilité de leurs impacts sur l'environnement, il y a lieu, en application des dispositions du II de l'article 4.1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, de fixer des dispositions contraires à certaines limites fixées aux articles 27 et 31 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé et d'exempter l'exploitant du respect de ces valeurs limites ; que tel est l'objet des prescriptions [EDF-BLA-105] et [EDF-BLA-109] mentionnées dans l'annexe à la présente décision ;

Considérant que, compte tenu des caractéristiques particulières liées à la conception des installations et du faible niveau sonore ambiant statistique mesuré au niveau de la zone d'émergence réglementée n° 2 située au lieu-dit La Parisienne à Braud-et-Saint-Louis, certaines valeurs limites fixées à l'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé ne sont pas adaptées aux installations nucléaires de base n° 86 et n° 110 de la centrale nucléaire du Blayais ;

Considérant que les conséquences du dépassement des émissions sonores au niveau de la zone d'émergence réglementée n° 2 sont limitées à une seule habitation et que ces dépassements n'affectent pas le seuil de perturbation du sommeil fixée par l'Organisation mondiale de la santé ; que les dispositions matérielles et constructives visant à réduire les émissions sonores issues des structures concernées sont contraires aux objectifs de sûreté et de sécurité inhérents à ces structures ; que le coût très important de telles dispositions n'est pas proportionné au regard de l'absence de garantie de leur efficacité en termes de respect des valeurs fixées à l'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé ; qu'il y a lieu, en application des dispositions de l'article 4.3.5 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, de fixer des dispositions contraires à certaines valeurs limites fixées à l'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé et d'exempter l'exploitant du respect de ces valeurs limites ; que tel est l'objet de la prescription [EDF-BLA-98] de l'annexe à la présente décision,

Décide :

Article 1^{er}

La présente décision fixe les valeurs limites de rejets dans l'environnement des effluents auxquelles doit satisfaire Électricité de France (EDF), dénommée ci-après l'exploitant, pour l'exploitation de la centrale nucléaire du Blayais, installations nucléaires de base n° 86 et n° 110.

La présente décision est applicable à l'exploitation en fonctionnement normal et en mode dégradé, tels que définis à l'article 1^{er}.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé.

Article 2

Les valeurs limites de rejets dans l'environnement des effluents définies dans l'arrêté du 18 septembre 2003 susvisé cessent d'être applicables.

Article 3

Pour l'année de l'entrée en vigueur de la présente décision, les limites annuelles définies en annexe sont à respecter *prorata temporis* du nombre de jours à partir de la date à laquelle la décision est applicable.

Article 4

La présente décision prend effet après son homologation et sa publication au *Journal officiel* de la République française et à compter de sa notification à l'exploitant.

Article 5

La présente décision peut être déférée devant le Conseil d'Etat par l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

Article 6

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 après son homologation par le ministre chargé de la sûreté nucléaire.

Fait à Montrouge, le 23 mai 2023.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire*,

Signé par :

Bernard DOROSZCZUK

Sylvie CADET-MERCIER

Géraldine PINA

Laure TOURJANSKY

* *Commissaires présents en séance.*

Annexe
à la décision n° 2023-DC-0756 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 23 mai 2023
fixant les limites de rejets dans l’environnement des effluents liquides et gazeux
de la centrale nucléaire du Blayais (INB n° 86 et n° 110)

*

* *

Les dispositions suivantes se réfèrent au plan-type des prescriptions applicables aux centrales nucléaires de production d’électricité adopté par la délibération du 18 mai 2010 susvisée.

Titre IV

Maîtrise des nuisances et de l’impact de l’installation sur l’environnement

Chapitre 3 : Prévention des nuisances

[EDF-BLA-98] I. – Les émissions sonores des installations nucléaires de base de la centrale nucléaire du Blayais ne doivent pas engendrer une émergence supérieure à 10 dB(A) au niveau de la zone d’émergence règlementée n° 2 située au lieu-dit La Parisienne à Braud-et-Saint-Louis.

II. – Les émissions sonores des installations nucléaires de base de la centrale nucléaire du Blayais peuvent présenter au niveau de la zone d’émergence règlementée n° 2 susmentionnée une tonalité marquée au sens du point 1.9 de l’annexe de l’arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, dont la durée d’apparition peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement des installations nucléaires de base de la centrale nucléaire du Blayais dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies à l’article 3 de ce même arrêté.

III. – En application des dispositions de l’article 4.3.5 de l’arrêté du 7 février 2012 susvisé, les valeurs limites d’émergence et de durée d’apparition de tonalité marquée fixées à la présente prescription valent dispositions contraires aux valeurs fixées à l’article 3 de l’arrêté du 23 janvier 1997 susvisé.

Chapitre 5 : Limites applicables aux rejets d’effluents de l’installation dans le milieu ambiant

Section 1 : Dispositions générales

[EDF-BLA-99] Les rejets d’effluents gazeux ou liquides respectent les limites définies ci-après. Ils sont réalisés dans les conditions fixées par la décision n° 2023-DC-0755 du 23 mai 2023 susvisée.

Section 2 : Limites de rejets des effluents gazeux

1. Rejets d'effluents radioactifs gazeux

[EDF-BLA-100] L'activité des effluents radioactifs rejetés par les installations de la centrale nucléaire du Blayais sous forme gazeuse ou d'aérosols solides n'excède pas les limites annuelles suivantes :

Paramètres	Activité annuelle rejetée (GBq/an)
Carbone 14	2 200
Tritium	8 000
Gaz rares	48 000
Iodes	1,2
Autres produits de fission ou d'activation émetteurs bêta ou gamma	0,28

[EDF-BLA-101] I. – Le débit d'activité à chacune des cheminées mentionnées à la prescription [EDF-BLA-61] de l'annexe à la décision du n° 2023-DC-0755 du 23 mai 2023 susvisée respecte les limites suivantes :

Paramètres	Débit d'activité par cheminée (Bq/s)
Tritium	5.10^6
Gaz rares	5.10^7
Iodes	5.10^2
Autres produits de fission ou d'activation émetteurs bêta ou gamma	5.10^2

Ce débit d'activité est à respecter :

- 1° Pour les rejets de gaz rares, en moyenne sur 24 heures ;
- 2° Pour les autres paramètres, en moyenne sur chacune des périodes calendaires définies à l'article 3.2.10 de la décision du 6 avril 2017 susvisée.

II. – L'exploitant justifie chaque dépassement du débit d'activité par cheminée dans le registre prévu au I de l'article 4.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé.

[EDF-BLA-102] Les mesures de l'activité bêta globale d'origine artificielle réalisées, après décroissance de l'activité d'origine naturelle, sur les circuits d'extraction de la ventilation des installations susceptibles d'être contaminées, notamment ceux mentionnés à la prescription [EDF-BLA-62] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-0755 du 23 mai 2023 susvisée, à l'exception des laboratoires « effluents » et « de tranche », ne mettent pas en évidence d'activité volumique bêta globale supérieure à $0,001 \text{ Bq/m}^3$.

[EDF-BLA-103] L'exploitant s'assure que les aérosols prélevés en continu sur filtre au niveau des cheminées mentionnées à la prescription [EDF-BLA-61] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-0755 du 23 mai 2023 susvisée ne présentent pas d'activité volumique alpha globale d'origine artificielle supérieure aux seuils de décision définis à l'article 3.2.10 de la décision du 6 avril 2017 susvisée.

2. Rejets d'effluents non radioactifs gazeux

[EDF-BLA-104] I. – Le flux annuel des émissions diffuses de solvants n'excède pas 20 % de la quantité utilisée ou, si leur consommation est supérieure à 10 tonnes par an, 2 tonnes plus 15 % de la quantité utilisée au-delà de 10 tonnes.

II. – Ne sont pas tenues de respecter les limites prévues au I de la présente prescription les émissions diffuses liées à des applications de revêtements lors de travaux de maintenance, rénovation ou construction de locaux ou bâtiments réalisées dans des conditions qui ne peuvent pas être maîtrisées. L'exploitant doit recourir à la mise en place d'un schéma de maîtrise des émissions défini au e) du 7° de l'article 27 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé, qu'il transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire.

[EDF-BLA-105] Les substances ou mélanges susceptibles d'être contenus dans les rejets et auxquels sont attribués les mentions de danger H340, H350, H350i, H360D ou H360F, en raison de leur teneur en composés organiques volatils classés cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction, sont remplacés autant que possible par des substances ou des mélanges moins nocifs. Il en est de même pour les substances ou mélanges dont l'étiquette comprend les mêmes mentions de danger, apposées à l'initiative du fabricant, en l'attente d'une classification réglementaire.

Si leur remplacement n'est pas techniquement ou économiquement possible, le flux annuel des émissions diffuses de ces substances ou mélanges n'excède pas 15 % de la quantité utilisée ou, si leur consommation est supérieure à 5 tonnes par an, 0,75 tonne plus 10 % de la quantité utilisée au-delà de 5 tonnes.

En application des dispositions du II de l'article 4.1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, la limite du flux annuel des émissions diffuses des substances ou mélanges susceptibles d'être contenus dans les rejets fixée à la présente prescription vaut disposition contraire aux limites fixées au c) du 7° de l'article 27 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé.

Section 3 : Limites de rejets des effluents liquides

1. Rejets d'effluents radioactifs liquides

[EDF-BLA-106] L'activité des effluents radioactifs liquides, au point de prélèvement des rejets des déversoirs D2 ou D3 mentionnés à la prescription [EDF-BLA-71] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-0755 du 23 mai 2023 susvisée, n'excède pas les limites annuelles suivantes :

Paramètres	Limites annuelles (GBq/an)
Tritium	80 000
Carbone 14	260
Iodes	0,4
Autres produits de fission ou d'activation émetteurs bêta ou gamma	36

[EDF-BLA-107] Le débit d'activité, au point de prélèvement des rejets des déversoirs D2 ou D3, pour un débit D (exprimé en L/s) de l'eau de refroidissement, n'excède pas en valeur moyenne sur 24 heures les limites suivantes :

Paramètres	Débit d'activité (Bq/s)
Tritium	800 x D
Iodes	1 x D
Autres produits de fission ou d'activation émetteurs bêta ou gamma	7 x D

2. Rejets d'effluents non radioactifs liquides

[EDF-BLA-108] Les paramètres chimiques de l'ensemble des effluents de la centrale nucléaire du Blayais respectent les limites indiquées dans les tableaux suivants.

1° Déversoirs D2 et D3

Paramètres	Principales origines de l'effluent	Flux 2h ajouté (kg)	Flux 24h ajouté (kg)	Flux mensuel ajouté (kg)	Flux annuel ajouté (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'ouvrage de rejet (mg/L)
Acide borique ⁽¹⁾	Réservoirs T et S	850	2 100	-	25 600	5,6
Éthanolamine	Réservoirs T, S et Ex	3	11	-	1 300	0,008
Hydrazine	Réservoirs T, S et Ex	-	2,8	-	21	0,006
Azote (ammonium, nitrates, nitrites)	Réservoirs T, S et Ex	51	86	-	7 800	0,14
Détergents	Réservoirs T et S	30	130	-	3 000	0,20
DCO	Réservoirs T, S et Ex Station de déminéralisation Station d'épuration		400	-	-	0,30
MES	Réservoirs T, S et Ex Station de déminéralisation Station de relevage	-	-	-	560 000	35
Phosphates	Réservoirs T, S et Ex	20	140	-	730	0,13

Paramètres	Principales origines de l'effluent	Flux 2h ajouté (kg)	Flux 24h ajouté (kg)	Flux mensuel ajouté (kg)	Flux annuel ajouté (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'ouvrage de rejet (mg/L)
Métaux totaux (Pb, Mn, Ni, Cr, Cu, Zn)	Réservoirs T, S et Ex	-	-	42	-	0,003
Fer	Réservoirs T, S et Ex	-	-	21	-	0,0034
Aluminium	Réservoirs T, S et Ex	-	-	16	-	0,003

(1) En cas d'impossibilité de recyclage des effluents borés, les limites sont portées à :

- 2 800 kg pour le flux sur 24 heures,
- 32 400 kg pour le flux annuel.

2° En sortie des stations de relevage

En sortie des stations de relevage de chaque paire de réacteurs, les effluents doivent satisfaire les valeurs limites définies dans le tableau ci-dessous :

Paramètre	Flux 24h (kg)	Concentration maximale (mg/L)
Hydrocarbures	6	5

3° Eaux rejetées par l'ouvrage de rejet en berge

Les eaux rejetées par l'intermédiaire de l'ouvrage de rejet en berge ne contiennent pas de substance toxique ou dangereuse, ni d'hydrocarbures en quantité susceptible de provoquer l'apparition d'un film visible à la surface de l'eau à l'aval immédiat du rejet ou sur les ouvrages situés à proximité.

Paramètre	Concentration maximale (mg/L)
Hydrocarbures	5

4° Eaux pluviales rejetées dans le marais

Les eaux pluviales rejetées dans le marais ne contiennent pas de substances toxiques ou dangereuses, ni d'hydrocarbures en quantité susceptible de provoquer l'apparition d'un film visible à la surface de l'eau à l'aval immédiat du rejet ou sur les ouvrages situés à proximité.

Paramètres	Concentration maximale (mg/L)
Hydrocarbures	5
MES	100

3. Rejets thermiques

[EDF-BLA-109] I. – En conditions climatiques normales, les rejets thermiques sont tels que :

- 1° La température maximale des eaux de refroidissement rejetées dans l'estuaire de la Gironde, calculée sur une période de trois heures consécutives selon les modalités mentionnées à la prescription [EDF-BLA-81] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-0755 du 23 mai 2023 susvisée, est de :
 - a) 36,5 °C sur une période continue d'une durée maximale de cinq mois située entre le 16 avril et le 15 novembre, les dates de début et de fin de période étant portées à la connaissance de l'Autorité de sûreté nucléaire,
 - b) 30,0 °C le reste de l'année ;
- 2° L'échauffement, calculé sur une période de trois heures consécutives selon les modalités mentionnées à la prescription [EDF-BLA-81] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-0755 du 23 mai 2023 susvisée, ne dépasse pas 11 °C ;
- 3° La température des eaux de l'estuaire de la Gironde à une distance des ouvrages de rejet supérieure à 50 mètres, calculée sur une période de trois heures consécutives selon les modalités mentionnées à la prescription [EDF-BLA-81] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-0755 du 23 mai 2023 susvisée, ne dépasse pas 30 °C.

II. – Toutefois, si des conditions climatiques exceptionnelles ne permettent pas de respecter les valeurs définies au I de la présente prescription et si le gestionnaire du réseau de transport d'électricité requiert le fonctionnement de la centrale nucléaire à un niveau de puissance minimal pour assurer la sûreté du système électrique ou l'équilibre entre la consommation et la production d'électricité, les rejets thermiques sont tels que :

- 1° L'échauffement, calculé sur une période de trois heures consécutives selon les modalités mentionnées à la prescription [EDF-BLA-81] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-0755 du 23 mai 2023 susvisée, ne dépasse pas 11 °C ;
- 2° La température des eaux de l'estuaire de la Gironde sur une période de trois heures consécutives ne dépasse pas 31 °C. Elle est mesurée selon les modalités mentionnées à la prescription [EDF-BLA-81] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-0755 du 23 mai 2023 susvisée.

Ces valeurs s'appliquent tant que les exigences de production d'électricité mentionnées ci-dessus sont maintenues.

III. – En application des dispositions du II de l'article 4.1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, le respect de la présente prescription vaut disposition contraire à la limite de température des effluents rejetés fixée à l'article 31 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé.