



Décision n° 2023-DC-XXXX de l’Autorité de sûreté nucléaire du XX 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)

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 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 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d’ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l’environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

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, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexées 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 l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées ;

Vu la décision n° 2012-DC-0275 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 juin 2012 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 n° 110, notamment la prescription [EDF-BLA-14] [ECS-16] de son annexe ;

Vu la décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 modifiée 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-XXXX de l'Autorité de sûreté nucléaire du XX 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) ;

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'édiction 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 l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) de la Gironde en date du XX ;

Vu les observations de la commission locale d'information nucléaire (CLIN) auprès de la centrale nucléaire du Blayais en date du XX ;

Vu les résultats de la consultation du public réalisée du XX au XX ;

Vu les observations d'EDF en date du XX ;

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 l'arrêté du 18 septembre 2003 susvisé a notamment pour effet d'autoriser la réfrigération en circuit ouvert ; que, en application du VII de l'article 9.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, cette autorisation reste valide ;

Considérant que la décision du 26 juin 2012 susvisée impose à EDF d'étudier une solution d'ultime secours permettant d'évacuer la puissance résiduelle des réacteurs et des piscines d'entreposage des combustibles de la centrale nucléaire du Blayais en situation de perte totale de la source froide ; que les essais de pompage en nappe réalisés en 2015 ont permis de s'assurer de la productivité de la nappe du crétacé supérieur, appartenant aux « nappes profondes de Gironde », pour être utilisée en tant que source d'eau ultime et que cet usage est compatible avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) des « nappes profondes de Gironde » ;

Considérant que le dispositif de la source d'eau ultime envisagé par EDF permettra de réduire les conséquences à l'extérieur du site de certaines situations accidentelles ; que le pompage prévu par EDF dans la nappe a donc pour objectif d'améliorer la sûreté des réacteurs nucléaires ; que, bien que la mise en œuvre de ce dispositif ne nécessite modification ni des volumes et débits de prélèvement d'eau dans la nappe du crétacé supérieur, ni de l'usage qui peut être fait de ce prélèvement, déjà autorisé par l'arrêté du 18 septembre 2003 susvisé, il convient de mettre à jour les prescriptions encadrant les conditions de ces prélèvements sans que cela porte atteinte à la ressource en eau souterraine et à l'estuaire de la Gironde ;

Considérant que certaines modalités de surveillance fixées au 2° de l'article 60 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé ne sont pas adaptées aux rejets des effluents liquides et gazeux non radioactifs de la centrale nucléaire du Blayais ; que les modalités de contrôle des rejets d'azote global, de DCO, de phosphore total, de MES, de cuivre, de zinc et de fer, fixées au 2° de l'article 60 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé ne sont pas adaptées au fonctionnement des installations de la centrale nucléaire du Blayais et qu'il convient donc de prescrire des modalités particulières de surveillance ; que les modalités de surveillance atmosphérique des effluents gazeux non radioactifs définies à l'article 63 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé ne sont pas adaptées au fonctionnement des installations de la centrale nucléaire du Blayais et que des modalités particulières de surveillance sont prescrites au III de l'article 2.3.12 de la décision du 6 avril 2017 susvisée ;

Considérant en conséquence que, compte tenu du caractère satisfaisant des modalités de surveillance de rejets 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 4.2.2 et du II de l'article 4.2.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, de fixer des dispositions particulières en lieu et place des modalités fixées au 2° de l'article 60 et à l'article 63 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé et que tel est l'objet des prescriptions [EDF-BLA-79] et [EDF-BLA-82] mentionnées dans l'annexe à la présente décision,

Décide :

Article 1^{er}

La présente décision fixe les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance de l'environnement 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

La présente décision ne vaut autorisation d'occupation du domaine public fluvial.

Article 3

La décision est prise sous réserve du droit des tiers.

Article 4

I. – Le présent article s'applique aux travaux des puits du dispositif de la source d'eau ultime.

II. – L'exploitant implante les forages à une distance minimale de 35 mètres par rapport aux entreposages, aux canalisations, et réseaux enterrés contenant des substances susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.

Cette distance peut être réduite, sous réserve que les technologies utilisées ou les mesures de réalisation mises en œuvre procurent un niveau équivalent de protection des eaux souterraines.

III. – L'exploitant procède à des prélèvements des eaux souterraines avant le démarrage des travaux de chacun des puits du dispositif de la source d'eau ultime et réalise les contrôles mentionnés aux II et III de la prescription [EDF-BLA-71] de l'annexe à la présente décision.

IV. – Avant l'évacuation des déchets liés aux travaux de réalisation des forages (déblais notamment), l'exploitant s'assure de leur caractère inerte, notamment vis-à-vis des seuils fixés à l'annexe II à l'arrêté du 12 décembre 2014 susvisé.

L'exploitant réalise une détection d'activité sur les déblais, au portique C3 de contrôle de l'aire de transit de déchets ou à l'aide d'une mesure de débit de dose permettant de détecter une variation par rapport au bruit de fond de 50 nSv/h à 10 cm. En cas de détection d'activité sur un de ces points de contrôle, l'exploitant réalise une spectrométrie gamma, permettant notamment de caractériser l'activité du potassium.

V. – En cas de recours à un procédé d'acidification pendant la phase de travaux, visant à rechercher la productivité de la nappe au droit du dispositif de la source d'eau ultime, les effluents produits sont dirigés vers les fosses de neutralisation de la station de déminéralisation et sont rejetés conformément à la prescription [EDF-BLA-78] de l'annexe à la présente décision.

VI. – Au plus tard trois mois après la fin des travaux, l'exploitant adresse à l'Autorité de sûreté nucléaire, à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine, à la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement de gestion des eaux des « nappes profondes de Gironde », à l'agence régionale de santé de Nouvelle-Aquitaine et à la préfecture de Gironde un rapport de fin de travaux précisant notamment tous les ouvrages réalisés (sondages, forages, piézomètres), leur description, et leur destination (rebouchage ou équipé pour exploitation).

Article 5

Un programme de contrôle et de surveillance en conditions climatiques exceptionnelles adapté au milieu estuarien du Blayais est transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire au plus tard le 30 mai 2023.

Article 6

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

Article 7

Les dispositions de l'arrêté du 18 septembre 2003 susvisé concernant les rejets, les prélèvements d'eau et la surveillance de l'environnement cessent d'être applicables, à l'exception du III de l'article 3 en tant qu'il autorise la réfrigération en circuit ouvert pour certains circuits.

Article 8

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

Article 9

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera notifiée à EDF et publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire en même temps que la décision n° 2023-DC-XXXX de l'Autorité de sûreté nucléaire du XX susvisée.

Fait à Montrouge, le XX XXXX 2023.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire *,

* *Commissaires présents en séance*

PROJET

Annexe
à la décision n° 2023-DC-XXXX de l'Autorité de sûreté nucléaire du
XX 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)

*
* *

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 2 : Maîtrise des prélèvements d'eau et rejets d'effluents

Section 1 : Dispositions communes

1. Registre

[EDF-BLA-51] Outre les résultats, les incidents et les informations mentionnés à l'article 5.1.1 de la décision du 16 juillet 2013 susvisée, le registre prévu au I du 4.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé comprend ou mentionne pour les rejets thermiques, les valeurs journalières :

- des mesures thermiques réalisées par les thermographes mentionnés à la prescription [EDF-BLA-81] de la présente décision ;
- du débit moyen de rejet ;
- des échauffements mentionnés à l'article [EDF-BLA-109] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-XXXX du XX susvisée.

Section 2 : Prélèvement et consommation d'eau

1. Limites de prélèvement et de consommation d'eau

[EDF-BLA-52] Les volumes et les débits prélevés n'excèdent pas les valeurs maximales suivantes :

Origine du prélèvement	Volume maximal		Débit maximal
	Annuel	Journalier	Instantané
Estuaire de la Gironde	5 525 000 000 m ³	15 137 280 m ³	180 m ³ /s
Isle	1 200 000 m ³	5 800 m ³	240 m ³ /h
Nappe du crétacé supérieur	100 000 m ³	3 600 m ³	240 m ³ /h

2. Dispositions générales relatives aux prélèvements d'eau

[EDF-BLA-53] I. – Pour le fonctionnement des installations de la centrale nucléaire du Blayais, l'exploitant prélève de l'eau dans les milieux suivants :

- l'estuaire de la Gironde pour l'alimentation :
 - du circuit de refroidissement des condenseurs des turbines à vapeur de chaque réacteur (CRF) ;
 - du circuit d'eau brute secourue (SEC) ;
 - des équipements de lavage des tambours filtrants (CFI).
- l'Isle pour l'alimentation de la station de production d'eau déminéralisée ;
- la nappe du crétacé supérieur pour :
 - l'alimentation de la station de production d'eau déminéralisée lorsque l'approvisionnement par l'eau de l'Isle est indisponible ou pour des raisons de sûreté ;
 - les travaux et l'exploitation des puits du dispositif de la source d'eau ultime prévues pour le respect de la prescription [EDF-BLA-14][ECS-16] de la décision du 26 juin 2012 susvisée. Les volumes et les débits spécifiques aux travaux et à l'exploitation des puits du dispositif de la source d'eau ultime n'excèdent pas les valeurs maximales suivantes :

Phases	Origine du prélèvement	Volume maximal		Débit maximal
		annuel	journalier	instantané
Phase de travaux des quatre puits	Nappe du crétacé supérieur	54 000 m ³	2 700 m ³	135 m ³ /h
Phase d'exploitation pérenne des quatre puits	Nappe du crétacé supérieur	5 040 m ³	600 m ³	75 m ³ /h

II. – L'exploitant peut pomper de l'eau de la nappe alluviale de la Gironde pour le maintien à sec de l'emprise de travaux de génie civil.

[EDF-BLA-54] La réfrigération en circuit ouvert est interdite sauf pour les circuits de refroidissement autorisés à la date de publication de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé :

- le circuit de refroidissement des condenseurs des turbines à vapeur de chaque réacteur (CRF) ;
- le circuit d'eau brute secourue nécessaire au refroidissement des auxiliaires nucléaires de chaque réacteur (SEC).

[EDF-BLA-55] Outre les dispositions prévues à l'article 4.1.6 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, le prélèvement d'eaux souterraines pour l'alimentation de la station de production d'eau déminéralisée, dans les conditions mentionnées à la prescription [EDF-BLA-53] de la présente décision, s'effectue en quatre points dans la nappe du crétacé supérieur référencés « 0SEZ401PZ (FA) », « 0SEZ402PZ (FC) », « 0SEZ403PZ (FD) » et « 0SEZ404PZ (FE) ».

Le forage référencé « 0SEZ405PZ (FB) » est assimilé à un piézomètre pour suivre le niveau de la nappe en continu.

[EDF-BLA-56] Les prélèvements mentionnés à la prescription [EDF-BLA-55] de la présente décision sont limités au temps nécessaire aux essais périodiques et en cas d'indisponibilité de l'eau de l'Isle.

3. Entretien, maintenance et contrôles des ouvrages de prélèvements d'eau

[EDF-BLA-57] Des contrôles sont effectués régulièrement sur toutes les installations de prélèvement d'eau en surface ou dans la nappe du crétacé supérieur afin de vérifier la validité des résultats fournis par les dispositifs de mesure des débits ou l'estimation réalisée à partir des pompes de prélèvement.

[EDF-BLA-58] L'exploitant informe dans les meilleurs délais l'Autorité de sûreté nucléaire et les services chargés de la police de l'eau en cas d'indisponibilité des dispositifs de mesure des ouvrages de prélèvement d'eau.

Section 3 : Rejets d'effluents

1. Dispositions communes relatives aux rejets d'effluents

[EDF-BLA-59] Les rejets d'effluents gazeux ou liquides ne sont autorisés que dans les conditions techniques fixées par la présente décision et dans le respect des limites fixées dans la décision n° 2023-DC-XXXX du XX susvisée.

[EDF-BLA-60] L'article 3.1.2 de la décision du 6 avril 2017 susvisée s'applique également aux dispositifs de prélèvement en continu mentionnés à la prescription [EDF-BLA-69] de la présente décision.

2. Rejets d'effluents gazeux

2.1. Gestion des installations et des rejets d'effluents radioactifs gazeux

[EDF-BLA-61] I. – Les effluents radioactifs gazeux, à l'exception des rejets mentionnés à la prescription [EDF-BLA-62] de la présente décision et au I de l'article 2.3.12 de la décision du 6 avril 2017 susvisée, sont rejetés par deux cheminées appelées « cheminées des bâtiments des auxiliaires nucléaires (BAN) ». Elles sont situées à une hauteur minimale de 64,5 mètres au-dessus du sol et accolées aux bâtiments des réacteurs (BR).

II. – Avant leur rejet à l'atmosphère, les effluents radioactifs gazeux mentionnés au I de la présente décision sont collectés et filtrés. Ils sont entreposés, si nécessaire, conformément aux prescriptions de l'article 2.3.13 de la décision du 6 avril 2017 susvisée.

[EDF-BLA-62] Les effluents gazeux susceptibles d'être radioactifs provenant des ventilations du bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC), de l'atelier chaud, de la laverie, des laboratoires « effluents » et « chimie de tranche » sont filtrés avant leur évacuation par leurs exutoires spécifiques.

[EDF-BLA-63] Le bon état de tous les conduits de transfert des effluents radioactifs gazeux et l'étanchéité des réservoirs d'entreposage de ces effluents sont vérifiés périodiquement par l'exploitant.

[EDF-BLA-64] Lors de toute opération, notamment d'ouverture du circuit primaire, conduisant à la mise en communication avec l'atmosphère, *via* les circuits de ventilation, de réservoirs ou capacités contenant des effluents radioactifs, l'exploitant s'assure de la bonne configuration des circuits de ventilation et prend toutes les dispositions nécessaires pour favoriser la bonne diffusion atmosphérique des effluents. Les gaz sont caractérisés directement ou indirectement, par exemple au travers de l'activité du fluide primaire, préalablement au rejet.

[EDF-BLA-65] Toutes les dispositions sont prises pour qu'il ne puisse être procédé à plus d'un rejet concerté à la fois.

[EDF-BLA-66] La capacité totale minimale des réservoirs RS mentionnés à l'article 2.3.13 de la décision du 6 avril 2017 susvisée est de 2 112 Nm³ par paire de réacteurs. Elle est répartie, pour chaque paire de réacteurs, en au moins huit réservoirs.

[EDF-BLA-67] I. – Les dispositifs de mise en service des pièges à iode mentionnés à l'article 3.2.15 de la décision du 6 avril 2017 susvisée sont doublés.

II. – L'exploitant met en place des dispositions de maintenance et de contrôle périodique suffisantes pour garantir à tout moment l'efficacité des systèmes de filtration. Les dispositifs de mise en service sont testés annuellement.

2.2. Surveillance des rejets d'effluents radioactifs gazeux

[EDF-BLA-68] Des équipements et des moyens appropriés de prélèvement et de contrôle permettent de prélever des échantillons représentatifs :

- des rejets issus des réservoirs RS mentionnés à l'article 2.3.13 de la décision du 6 avril 2017 susvisée et des bâtiments des réacteurs ;
- des rejets réalisés par les cheminées et exutoires mentionnés aux prescriptions [EDF-BLA-61] et [EDF-BLA-62] de la présente décision, excepté les laboratoires « chimie de tranche » et « effluents ».

[EDF-BLA-69] I. – En ce qui concerne les installations mentionnées à la prescription [EDF-BLA-62] de la présente décision, excepté les laboratoires « chimie de tranche » et « effluents », l'exploitant effectue un prélèvement continu d'aérosols dans le circuit d'extraction de la ventilation sur chacune des périodes définies par l'article 3.2.10 de la décision du 6 avril 2017 susvisée. Une mesure de l'activité bêta globale d'origine artificielle après décroissance de l'activité d'origine naturelle est réalisée garantissant un seuil de décision ne dépassant pas 0,001 Bq/m³.

II. – Pour le cas des laboratoires mentionnés ci-dessus, la propreté radiologique est garantie par la réalisation mensuelle de frottis sur les sols et paillasse associés à une limite de contamination surfacique bêta de 0,4 Bq/cm².

2.3. Surveillance des rejets d'effluents non radioactifs gazeux

[EDF-BLA-70] En complément des dispositions de l'article 5.3.1 de la décision 6 avril 2017 susvisée, un bilan des émissions de substances qui appauvrissent la couche d'ozone est réalisé chaque année.

3. Rejets d'effluents liquides

3.1. Émissaires et nature des effluents liquides

[EDF-BLA-71] I. – Les effluents produits par les installations sont rejetés par les émissaires précisés dans les tableaux ci-dessous :

Émissaire	Nature des effluents collectés
Déversoir D1	Eaux de refroidissement (CRF) des condenseurs (CEX) et des réfrigérants (SRI) des réacteurs n° 1 et n° 2 Eaux du circuit d'eau brute (SEC) pour la réfrigération intermédiaire des réacteurs n° 1 et n° 2

Émissaire	Nature des effluents collectés
Déversoir D2	Effluents radioactifs non recyclés (réservoirs T et S) Effluents susceptibles d'être radioactifs issus des salles des machines (réservoirs Ex) Eaux de refroidissement (CRF) des condenseurs (CEX) et des réfrigérants (SRI) des réacteurs n° 1 et n° 2 Eaux du circuit d'eau brute (SEC) pour la réfrigération intermédiaire des réacteurs n° 1 et n° 2 Effluents des fosses de neutralisation de la station de déminéralisation (SDX)
Déversoir D3	Effluents radioactifs non recyclés (réservoirs T et S) Effluents susceptibles d'être radioactifs issus des salles des machines (réservoirs Ex) Eaux de refroidissement (CRF) des condenseurs (CEX) et des réfrigérants (SRI) des réacteurs n° 3 et n° 4 Effluents des fosses de neutralisation de la station de déminéralisation (SDX) Eaux du circuit d'eau brute (SEC) pour la réfrigération intermédiaire des réacteurs n° 3 et n° 4
Déversoir D4	Eaux de refroidissement (CRF) des condenseurs (CEX) et des réfrigérants (SRI) des réacteurs n° 3 et n° 4 Eaux du circuit d'eau brute (SEC) pour la réfrigération intermédiaire des réacteurs n° 3 et n° 4
Bassin d'amenée des réacteurs n° 1 et n° 2 ⁽¹⁾	Effluents des stations de relevage des réacteurs n° 1 et n° 2 comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - les eaux pluviales ; - les eaux comprenant les eaux du circuit SEH après traitement, les effluents de la station d'épuration du site, les eaux provenant de la galerie centrale ; - les eaux issues des travaux et de l'exploitation des puits du dispositif de la source d'eau ultime ; - les eaux de nettoyage des filtres à sable de la station de déminéralisation ; - les eaux de pompage en nappe pour la mise en œuvre de travaux de génie civil et travaux divers.
Bassin d'amenée des réacteurs n° 3 et n° 4 ⁽¹⁾	Effluents des stations de relevage des réacteurs n° 3 et n° 4 comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - les eaux pluviales ; - les eaux comprenant les eaux du circuit SEH après traitement, les eaux provenant de la galerie centrale ; - les eaux issues des travaux et de l'exploitation des puits du dispositif de la source d'eau ultime ; - les eaux de pompage en nappe pour la mise en œuvre de travaux de génie civil et travaux divers.

Émissaire	Nature des effluents collectés
Ouvrage de rejet en berge	Eaux des circuits de lavage des tambours filtrants (CFI) Eaux des circuits de réfrigération (DEB) des bâtiments administratifs Exhaures des puisards des stations de pompage des circuits SEC, CFI Eaux d'incendie (circuit JPP)
Ouvrage de rejet dans le marais	Eaux pluviales du parking, de la base entreprises et du simulateur (SEO)

(1) En cas d'indisponibilité d'un bassin d'amenée, les effluents des stations de relevage sont rejetés par l'ouvrage de rejet en berge

II. – Les eaux pompées dans le cadre de travaux de génie civil et les eaux issues des travaux et de l'exploitation des puits du dispositif de la source d'eau ultime ne peuvent être rejetées dans le réseau d'eaux pluviales dit « SEO » qu'après connaissance des résultats, issus le cas échéant d'une surveillance représentative de la qualité des eaux souterraines visant à démontrer l'absence de radioactivité des effluents, par des méthodes garantissant les seuils de décision mentionnés au I de l'article 3.2.9 de la décision du 6 avril 2017 susvisée.

Dans le cas contraire, ces eaux ne transitent pas via l'ouvrage SEO, et sont gérées selon les modalités prévues dans un plan de traitement de la pollution. En outre, ces eaux sont préalablement entreposées dans les réservoirs adaptés si leur activité volumique bêta globale ou en tritium est supérieure respectivement à 4 Bq/L ou 400 Bq/L.

III. – Dans le cadre des prélèvements des eaux souterraines associés à la source d'eau ultime, l'exploitant réalise, via des piézomètres représentatifs, avant le démarrage des travaux et avant tout rejet dans le réseau d'eaux pluviales dit « SEO », des contrôles et des analyses des paramètres radiologiques et physico-chimiques suivants :

- tritium et activité bêta globale ;
- pH, conductivité, matières en suspension, chlorures en cas de traitement d'acidification et hydrocarbures.

Pendant la phase d'exploitation des puits du dispositif de la source d'eau ultime, la surveillance de ces paramètres radiologiques et physico-chimiques est réalisée lors des essais périodiques trimestriels menés sur ces installations.

3.2. Gestion des installations et des rejets d'effluents radioactifs liquides

[EDF-BLA-72] Pour l'application de l'article 2.3.3 de la décision du 6 avril 2017 susvisée, les capacités d'entreposage des effluents avant rejet pour l'ensemble des installations sont au moins de :

- 3 240 m³ pour les réservoirs T, répartis en six réservoirs dont trois d'une capacité unitaire de 750 m³ et trois d'une capacité unitaire de 330 m³;

- 2 000 m³ pour les réservoirs S, répartis en trois réservoirs, dont deux d'une capacité unitaire de 750 m³, et un d'une capacité unitaire de 500 m³ ;
- 2 200 m³ pour les réservoirs Ex, répartis en deux réservoirs d'une capacité unitaire de 1 100 m³ chacun.

[EDF-BLA-73] Les dispositions suivantes sont prises pour le rejet des effluents contenus dans les réservoirs T ou S :

- en complément du I de l'article 2.3.7 de la décision du 16 juillet 2013 susvisée, au plus un réservoir T ou S est vidangé à la fois ;
- les effluents sont dirigés sur un seul et même déversoir pour un rejet donné ;
- le rejet s'effectue à partir de la bascule de marée, en marée descendante.

3.3. Gestion des installations et des rejets d'effluents non radioactifs liquides

[EDF-BLA-74] Le débit des rejets en berge est limité à 1,1 m³/s, sauf en cas d'indisponibilité des bassins d'amenée.

[EDF-BLA-75] La station d'épuration traite l'ensemble des eaux vannes et eaux usées de la centrale nucléaire du Blayais sur la base d'une capacité de traitement égale à 2500 équivalents habitants.

[EDF-BLA-76] En sortie de station d'épuration, les effluents doivent satisfaire les valeurs limites définies dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Flux 24 h ajouté (kg)	Concentration maximale en sortie de station (mg/L)	Rendement minimum (%)
DCO	33,8	130	80
DBO5	11,3	30	90
MES	11,3	35	80
Azote global	24	-	-
Phosphore total	4	-	-

[EDF-BLA-77] Les effluents en sortie de la station de déminéralisation sont tels que :

- le débit de rejet ne dépasse pas 90 m³/h ;
- le pH est compris entre 5,5 et 8,5.

[EDF-BLA-78] En sortie de station de déminéralisation, les effluents respectent les limites définies dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Flux 2 h ajouté (kg)	Flux 24 h ajouté (kg)	Flux annuel ajouté (kg)
-------------------	-----------------------------	------------------------------	--------------------------------

Sulfates	1 000	3 200	300 000
Autres sels ⁽¹⁾	360	1 200	100 000
MES	1 800	6 000	560 000

(1) Chlorures, carbonates, hydrogénocarbonates, silice.

3.4. Surveillance des rejets d'effluents non radioactifs liquides

[EDF-BLA-79] Pour le contrôle du respect des limites fixées par le II de l'article 2.3.2 de la décision du 6 avril 2017 susvisée, des prescriptions [EDF-BLA-76] et [EDF-BLA-78] de la présente décision, et de la prescription [EDF-BLA-108] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-XXXX du XX susvisée, les paramètres suivants sont contrôlés selon les modalités ci-après.

a) *Effluents des réservoirs T, S et Ex*

Pour les effluents radioactifs non recyclés (T et S) provenant de l'îlot nucléaire et les effluents radioactifs issus des salles des machines (Ex), les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs prélevés dans chaque réservoir :

Paramètres	Point de mesure	Modalités de contrôle
- Acide borique	Réservoirs T, S	Mesure à chaque rejet
- Éthanolamine	Réservoirs T, S et EX	Mesure à chaque rejet
- Hydrazine	Réservoirs T, S et EX	Mesure à chaque rejet
- Azote (ammonium, nitrates, nitrites)	Réservoirs T, S et EX	Mesure à chaque rejet
- Phosphates	Réservoirs T, S et EX	Mesure à chaque rejet
- MES	Réservoirs T, S et EX	Mesure trimestrielle sur l'ensemble des réservoirs rejetés au cours d'une journée
- DCO	Réservoirs T, S et EX	Aliquote mensuelle sur prélèvements à chaque rejet
- Détergents ⁽¹⁾	Réservoirs T et S	Mesure à chaque rejet
- Métaux totaux (Pb, Mn, Ni, Cr, Cu, Zn)	Réservoirs T, S et EX	Aliquote mensuelle sur prélèvements à chaque rejet
- Fer	Réservoirs T, S et EX	Aliquote mensuelle sur prélèvements à chaque rejet
- Aluminium	Réservoirs T, S et EX	Aliquote mensuelle sur prélèvements à chaque rejet

(1) Uniquement si les réservoirs contiennent des effluents provenant de la laverie

b) *Effluents issus de la station de déminéralisation*

Paramètres	Modalités de contrôle
- pH - MES	Mesure à chaque rejet de la fosse de neutralisation

- DCO - Autres sels ⁽¹⁾	
- Sulfates	Détermination des flux 24 heures et des flux 2 heures par calcul à partir des mesures à chaque rejet de la fosse de neutralisation

(1) Chlorures, carbonates, hydrogénocarbonates, silice.

c) Effluents issus de la station d'épuration

Paramètres	Modalités de contrôle
- MES - DCO - DBO5 - Azote global - Phosphore total	Mesure mensuelle sur un échantillon moyen 24 heures

d) Effluents issus des déshuileurs

Paramètres	Modalités de contrôle
- Hydrocarbures	Mesure trimestrielle sur un échantillon ponctuel

e) Effluents issus de chaque station de relevage

Paramètres	Modalités de contrôle
- MES - Hydrocarbures	Mesure mensuelle sur un échantillon ponctuel

f) Effluents rejetés au niveau des déversoirs D2 et D3

Paramètres	Modalités de contrôle
- Acide borique - Détergents ⁽¹⁾	Calcul de la concentration dans le déversoir du rejet à partir des concentrations mesurées dans les réservoirs T et S à chaque rejet
- Éthanolamine - Hydrazine	
- Azote (ammonium, nitrates, nitrites) - Phosphates	Calcul de la concentration dans le déversoir du rejet à partir des concentrations mesurées dans les réservoirs Ex, T et S à chaque rejet
- MES	
	Calcul quotidien de la concentration dans le déversoir de rejet, en fonction des rejets effectués chaque jour, à partir : - de la concentration mesurée trimestriellement sur un rejet d'un réservoir Ex, T ou S ; - de la concentration mesurée mensuellement aux stations de relevage SEO ;

Paramètres	Modalités de contrôle
	- de la valeur maximale de la concentration mesurée à chaque rejet de fosse de neutralisation.
- DCO	Calcul quotidien de la concentration dans le déversoir de rejet, en fonction des rejets effectués chaque jour, à partir : - de la concentration mesurée mensuellement sur un rejet d'un réservoir Ex, T ou S ; - de la concentration mesurée mensuellement en sortie de station d'épuration ; - de la valeur maximale de la concentration mesurée à chaque rejet de fosse de neutralisation.
- Métaux totaux (Pb, Mn, Ni, Cr, Cu, Zn)	Calcul de la concentration dans le déversoir du rejet à partir des concentrations mesurées dans les réservoirs Ex, T et S par aliquote mensuelle
- Fer	
- Aluminium	

(1) Uniquement si les réservoirs contiennent des effluents provenant de la laverie.

En application des dispositions du II de l'article 4.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, les modalités de contrôle des rejets d'azote, de phosphates, de MES, de DCO, de métaux totaux et de fer fixées par le f) de la présente prescription valent dispositions particulières en lieu et place des modalités de contrôle des rejets d'azote global, de phosphore total, de MES, de DCO, de cuivre, de zinc et de fer fixées au 2° de l'article 60 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé.

g) Effluents rejetés en berge

Paramètres	Modalités de contrôle
- Hydrocarbures	Mesure mensuelle sur un échantillon ponctuel

h) Effluents rejetés dans le marais

Paramètres	Modalités de contrôle
- Hydrocarbures - MES	Mesure trimestrielle sur un échantillon ponctuel

3.5. Surveillance des rejets thermiques

[EDF-BLA-80] La surveillance de l'impact thermique des rejets dans l'estuaire de la Gironde est effectuée par des campagnes de thermographie aérienne de la tache thermique réalisées à une fréquence quadriennale et couplées aux campagnes de relevés bathymétriques des fonds de l'estuaire au voisinage de l'ouvrage de rejet. Le bilan de cette surveillance est adressé à l'Autorité de sûreté nucléaire. En particulier, ce bilan doit justifier la pertinence de la fréquence de surveillance au regard

de l'évolution bathymétrique des fonds de l'estuaire au voisinage de l'ouvrage de rejet, et l'adapter le cas échéant.

[EDF-BLA-81] I. – La vérification du respect des valeurs limites relatives aux rejets thermiques telles que définies à la prescription [EDF-BLA-109] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-XXXX du XX susvisée, est réalisée selon les modalités suivantes :

- la température des eaux prélevées dans l'estuaire de la Gironde est mesurée en permanence en amont des condenseurs des turbines à vapeur (CRF) ;
- la température des eaux de refroidissement rejetées dans l'estuaire de la Gironde est mesurée en permanence en aval des déversoirs D1 à D4 sur chaque puits d'échantillonnage CRF ;
- l'échauffement est obtenu par calcul de la différence entre les températures mesurées en permanence des eaux prélevées dans l'estuaire de la Gironde et des eaux de refroidissement qui y sont rejetées ;
- la température des eaux de l'estuaire de la Gironde est mesurée en permanence par les deux thermographes implantés au droit des ouvrages de rejet de la façon suivante :
 - n° 2 : à 50 m à l'aval du premier diffuseur du rejet du déversoir D1 ;
 - n° 5 : à 50 m à l'amont du quatrième diffuseur du rejet du déversoir D4.

II. – La retransmission des températures relevées par les thermographes n° 2 et n° 5 est effectuée en temps réel en salle de commande. Les enregistrements de ces mesures sont tenus à la disposition de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine et des services chargés de la police des eaux.

Chapitre 4 : Surveillance de l'environnement

Section 1 : Surveillance des compartiments atmosphérique et terrestre

[EDF-BLA-82] I. – En complément des dispositions de l'annexe 2 de la décision du 16 juillet 2013 susvisée, la surveillance par l'exploitant de la radioactivité dans les compartiments atmosphérique et terrestre de l'environnement comporte au minimum les mesures suivantes :

Compartiment	Nature du contrôle	Fréquence	Paramètres ou analyses
Air au niveau du sol et radioactivité ambiante	Mesure et enregistrement de la radioactivité ambiante en dix points à la limite du site (réseau « clôture »)	En continu avec relevé mensuel	- Débit de dose gamma ambiant

Compartiment	Nature du contrôle	Fréquence	Paramètres ou analyses
	Mesure et enregistrement de la radioactivité ambiante en quatre points dans un rayon de 1 km, dont un sous les vents dominants (réseau « 1 km »)	En continu	- Débit de dose gamma ambiant
	Mesure et enregistrement de la radioactivité ambiante en quatre points dans un rayon de 5 km (réseau « 5 km »)	En continu	- Débit de dose gamma ambiant
	Aspiration en continu sur filtre fixe des poussières atmosphériques (aérosols) en quatre stations dans un rayon de 1 km, dont une sous les vents dominants (réseau « 1 km »)	Quotidienne	- Activité bêta globale d'origine artificielle des aérosols (mesure au plus tôt 5 jours après la fin du prélèvement). - Spectrométrie gamma des aérosols si l'activité bêta globale est supérieure à 0,002 Bq/m ³
		Mensuelle	- Analyse isotopique des aérosols par spectrométrie gamma sur le regroupement des filtres quotidiens d'une même station
	Prélèvement en continu sous les vents dominants à la station AS1	Périodes précisées à l'article 3.2.10 de la décision du 6 avril 2017 susvisée	- Tritium atmosphérique
Précipitations atmosphériques	Prélèvement en continu des précipitations sous les vents dominants à la station AS1	Bimensuelle	- Activité bêta globale - Tritium
Végétaux terrestres	Prélèvement de deux échantillons distincts de végétaux dont un prélevé sous les vents dominants	Mensuelle	- Spectrométrie gamma portant notamment sur les radionucléides rejetés sous forme gazeuse et le potassium 40

Compartiment	Nature du contrôle	Fréquence	Paramètres ou analyses
	Prélèvement de végétaux sous les vents dominants à proximité du site	Trimestrielle	- Carbone 14 et teneur en carbone élémentaire
		Annuelle	- Tritium (HTO et TOL)
Lait	Prélèvements de lait produit au voisinage de l'installation (0 à 10 km), dont 1 situé sous les vents dominants ⁽²⁾	Mensuelle	- Spectrométrie gamma portant notamment sur les radionucléides rejetés sous forme gazeuse et le potassium 40
		Annuelle	- Tritium ⁽¹⁾
		Périodicité précisée à l'article 3.3.4 de la décision du 6 avril 2017 susvisée	- Carbone 14 ⁽¹⁾
Sol	Prélèvement des couches superficielles des terres	Annuelle	- Spectrométrie gamma portant notamment sur les radionucléides rejetés sous forme gazeuse et le potassium 40
Productions agricoles	Prélèvement sur les principales productions agricoles, notamment dans les zones situées sous les vents dominants	Annuelle	- Spectrométrie gamma portant notamment sur les radionucléides rejetés sous forme gazeuse et le potassium 40 - Carbone 14 sur une production destinée à la consommation humaine - Tritium (HTO et TOL)

(1) Prélèvement en période printanière ou estivale.

(2) S'il n'existe aucune possibilité d'effectuer un prélèvement sous les vents dominants, les deux prélèvements sont réalisés dans le rayon de 10 km. S'il n'existe aucune possibilité d'effectuer les prélèvements dans les 10 km, le rayon est élargi à 20 km.

II. – En application des dispositions du II de l'article 4.2.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'estimation annuelle des rejets diffus d'effluents gazeux non radioactifs exigée par le III de l'article 2.3.12 de la décision du 6 avril 2017 susvisée vaut disposition particulière en lieu et place des modalités définies à l'article 63 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé.

Section 2 : Surveillance de la radioactivité des eaux de surface

[EDF-BLA-83] I. – Pour l’application des articles 3.3.1 et 3.3.2 de la décision du 6 avril 2017 susvisée, le point de prélèvement à mi-rejet est située au niveau des déversoirs D2 et D3 définis à la prescription [EDF-BLA-71] de la présente décision. Les mesures sont effectuées à partir des prélèvements horaires des hydrocollecteurs situés dans ces déversoirs.

II. – Pour l’application des articles 3.3.1 et 3.3.2 de la décision du 6 avril 2017 susvisée, le point de prélèvement en dehors de la zone d’influence des rejets de la centrale nucléaire du Blayais est situé en rive gauche à Pauillac.

[EDF-BLA-84] En complément de l’annexe 2 de la décision du 16 juillet 2013 susvisée, la surveillance par l’exploitant de la radioactivité dans les compartiments des sédiments, de la faune et de la flore aquatique comporte au minimum les mesures suivantes :

Prélèvements	Zone de prélèvement	Fréquence	Paramètres ou analyses
Poissons	Dans l’estuaire de la Gironde au niveau du point hors d’influence des rejets et en zone d’influence des rejets du site	Annuelle	- Spectrométrie gamma portant notamment sur les radionucléides rejetés sous forme liquide et le potassium 40 - Tritium (TOL) - Carbone 14
Flore aquatique		Annuelle	- Spectrométrie gamma portant notamment sur les radionucléides rejetés sous forme liquide et le potassium 40
Sédiments		Annuelle	- Spectrométrie gamma portant notamment sur les radionucléides rejetés sous forme liquide et le potassium 40
Eaux de surface	Dans l’estuaire de la Gironde en dehors de la zone d’influence des rejets du site, en rive gauche à Pauillac	Fréquences définies à l’article 3.3.3 de la décision du 6 avril 2017 susvisée	<u>Sur l’eau filtrée :</u> - Activité bêta globale - Potassium 40 - Tritium

Prélèvements	Zone de prélèvement	Fréquence	Paramètres ou analyses
	Dans l'estuaire de la Gironde en zone d'influence des rejets du site, en rive droite à Vitrezay	Fréquences définies à l'article 3.3.3 de la décision du 6 avril 2017 susvisée	<u>Sur les matières en suspension :</u> - Activité bêta globale

Section 3 : Surveillance physico-chimique, chimique et biologique des eaux de surface

[EDF-BLA-85] La surveillance chimique, physico-chimique et biologique des eaux de surface réalisée par l'exploitant prévue à l'article 3.3.1 de la décision du 16 juillet 2013 susvisée permet de :

- connaître la concentration dans l'eau des substances chimiques rejetées par la centrale nucléaire (surveillance chimique) ;
- suivre l'évolution naturelle du milieu récepteur et déceler une évolution anormale qui proviendrait du fonctionnement de la centrale nucléaire (surveillances physico-chimique et biologique).

[EDF-BLA-86] I. – La surveillance écologique du milieu récepteur comporte au minimum les mesures suivantes :

Compartiment	Paramètres ou analyses	Points de prélèvement	Fréquence
Physico-chimie	<ul style="list-style-type: none"> - Hauteur d'eau - Température de l'eau - Vitesse du courant - Direction du courant - pH - Salinité - Oxygène dissous - Turbidité - Matières en suspension (MES) - Carbone organique particulaire (COP) - Ammonium - Nitrites - Nitrates - Phosphates - Silicates 	Trois points de prélèvement : <ul style="list-style-type: none"> - un point amont « K » - un point au rejet « E » - un point aval « F » 	Au moins 8 campagnes par an

Compartiment	Paramètres ou analyses	Points de prélèvement	Fréquence
Chimie	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrazine - Ethanolamine - Détergents - Bore - Métaux totaux (cuivre, zinc, manganèse, fer, nickel, chrome, aluminium, plomb) sur la fraction brute et la fraction dissoute 	<p>Trois points de prélèvement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un point amont « K » - un point au rejet « E » - un point aval « F » 	Au moins 8 campagnes par an
Phytoplancton	<ul style="list-style-type: none"> - Biomasse (chlorophylle a) - Phaeopigments 	<p>Trois points de prélèvement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un point amont « K » - un point au rejet « E » - un point aval « F » 	Au moins 8 campagnes par an
Zooplancton	<ul style="list-style-type: none"> - Eurytemora affinis 	<p>Trois points de prélèvement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un point amont « K » - un point au rejet « E » - un point aval « F » 	Au moins 8 campagnes par an
Micro-organismes	<ul style="list-style-type: none"> - Dénombrement des vibrions totaux - Identification des espèces vibrions halophiles 	<p>Trois points de prélèvement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un point amont « K » - un point au rejet « E » - un point aval « F » 	Au moins 8 campagnes par an
Macro-invertébrés benthiques	<ul style="list-style-type: none"> - Composition faunistique en macro-invertébrés benthiques 	<p>Trois points de prélèvement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un point amont « K » - un point au rejet « E » - un point aval « F » <p>Hors zone de forte hydraulique et de dragage</p>	Au moins 8 campagnes par an
Ressource halieutique	<ul style="list-style-type: none"> - Composition faunistique - Evolution spatio-temporelle 	<p>Quatre transects de l'estuaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transect 21 (T2) - Transect 31 (T3) - Transect 41 (T4) - Transect 51 (T5) 	Mensuelle

Compartiment	Paramètres ou analyses	Points de prélèvement	Fréquence
		Chaque transect comprend trois points de prélèvements en surface et trois points de prélèvements en fond qui sont implantés en rive droite, dans l'axe médian de l'estuaire et en rive gauche	

II. – Les mesures effectuées sur ces prélèvements doivent notamment permettre de suivre la bioaccumulation des substances non radioactives rejetées par la centrale. La modification du calendrier des prélèvements, de la nature et du nombre des contrôles à l'initiative de l'exploitant, notamment pour tenir compte de l'état de l'estuaire de la Gironde au cours de l'année et du retour d'expérience, fait l'objet d'une information préalable à l'Autorité de sûreté nucléaire.

[EDF-BLA-87] La surveillance de la ressource halieutique s'exerce sur les espèces suivantes :

- espèces autochtones (crevette blanche et gobie buhotte) ;
- espèces amphihalines (éperlan, mullet, flet, lamproies, aloses vraies et feintes, anguilles, esturgeon, saumon et truite de mer) ;
- espèces euryhalines (crevette grise, syngnathe, sprat, bar, anchois et sole) ;
- espèces euryhalines fluviales (poisson chat, carpe, brème, gambusie et épinoche).

[EDF-BLA-88] I. – En situation relevant des conditions climatiques exceptionnelles définies au III de la prescription [EDF-BLA-109] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-XXXX du XX susvisée, un suivi quotidien des paramètres suivants est réalisé aux trois points de prélèvement désignés amont « K », rejet « E » et aval « F » :

- température ;
- oxygène dissous ;
- turbidité ;
- salinité.

Ce suivi quotidien est complété selon les conclusions de l'étude mentionnée à l'article 5 de la présente décision.

II. – Un mois après le retour à une situation ne relevant plus des conditions climatiques exceptionnelles définies au III de la prescription [EDF-BLA-109] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-XXXX du XX susvisée, une campagne de mesure est effectuée selon les conditions définies au I de la présente prescription.

Section 4 : Surveillance des eaux souterraines

[EDF-BLA-89] La surveillance radiologique des eaux souterraines présentes au droit de la centrale nucléaire du Blayais est précisée dans le tableau ci-dessous :

Piézomètres	Paramètres mesurés	Fréquence des contrôles
0SEZ101PZ (N1) 0SEZ102PZ (N2) 0SEZ103PZ (N3) 0SEZ104PZ (N4) 0SEZ105PZ (N5)	<u>Sur l'eau filtrée :</u> - Activités bêta globale - Tritium - Teneur en potassium <u>Sur les matières en suspension :</u> - Activité bêta globale	Mensuelle
0SEZ106PZ 0SEZ109PZ 0SEZ110PZ 0SEZ111PZ 0SEZ117PZ 0SEZ118PZ 0SEZ119PZ 0SEZ121PZ	<u>Sur l'eau filtrée :</u> - Tritium	Bimestrielle

[EDF-BLA-90] La surveillance physico-chimique des eaux souterraines présentes au droit de la centrale nucléaire du Blayais est précisée dans le tableau ci-dessous :

Piézomètres	Paramètres mesurés	Fréquence des contrôles
0SEZ101PZ (N1) 0SEZ104PZ (N4)	- pH - Conductivité - Azote Kjeldahl - Nitrates - Phosphates - Hydrocarbures	Bimestrielle
0SEZ103PZ (N3) 0SEZ106PZ 0SEZ109PZ 0SEZ110PZ 0SEZ111PZ 0SEZ117PZ 0SEZ118PZ 0SEZ119PZ	- pH - Conductivité - Azote Kjeldahl - Nitrates - Phosphates - Hydrocarbures	Bimestrielle

Piézomètres	Paramètres mesurés	Fréquence des contrôles
0SEZ102PZ (N2) 0SEZ121PZ	- pH - Conductivité - Azote Kjeldahl - Nitrates - Phosphates - Hydrocarbures - Sulfates - Sodium - DCO	Bimestrielle
0SEZ105PZ (N5)	- pH - Conductivité - Azote Kjeldahl - Nitrates - Phosphates - Sulfates - Sodium - DCO - Hydrocarbures	Bimestrielle

Section 5 : Implantation des points de prélèvement

[EDF-BLA-91] La localisation des différents points de mesures et de prélèvements mentionnés aux prescriptions de la présente décision est précisée dans le tableau ci-après. Une carte récapitulative est déposée à la préfecture de la Gironde et à la division territoriale de Bordeaux de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Paramètres contrôlés	Point de contrôle			
	Codification	Coordonnées GPS (WGS 84)		Localisation
Débit d'exposition du rayonnement gamma à la clôture (réseau clôture)	0 KRS 801 MA	45,2506	-0,6876	Accueil du site
	0 KRS 802 MA	45,2504	-0,6903	Entre l'accueil et l'estuaire
	0 KRS 803 MA	45,2501	-0,6942	Limite Sud-Sud-Ouest
	0 KRS 804 MA	45,2532	-0,6948	Plateforme TFA
	0 KRS 805 MA	45,2559	-0,6952	Atelier tiède
	0 KRS 806 MA	45,2584	-0,6957	Station de pompage réacteurs 1-2
	0 KRS 807 MA	45,2603	-0,6900	Station d'épuration et réserve naturelle
	0 KRS 808 MA	45,2597	-0,6861	Est du magasin Nord, à proximité de la réserve naturelle

Paramètres contrôlés	Point de contrôle			
	Codification	Coordonnées GPS (WGS 84)		Localisation
	0 KRS 809 MA	45,2586	-0,6836	Poste de transformation
	0 KRS 810 MA	45,2562	-0,6831	Poste de transformation à proximité de la station AS1
Débit d'exposition du rayonnement gamma dans l'environnement (réseau « 1 km »)	0 KRS 921 MA (D1)	45,2509	-0,6809	Entrée sud du site, station AS1 Belvédère
	0 KRS 922 MA (D2)	45,2629	-0,6805	Chemin de ronde, au nord-est du site
	0 KRS 923 MA (D3)	45,2645	-0,6939	Chemin de ronde aux « portes neuves », au nord du site
	0 KRS 924 MA (D4)	45,2442	-0,6867	Sud du site au lieu-dit « Le Bastion » à Braud-et-Saint-Louis
Débit d'exposition du rayonnement gamma dans l'environnement (réseau « 5 km »)	0 KRS 911 MA (D00)	45,2469	-0,6272	Commune de Braud-et-Saint-Louis
	0 KRS 912 MA (D01)	45,2124	-0,6368	Commune d'Anglade
	0 KRS 913 MA (D02)	45,2080	-0,7489	Commune de Pauillac
	0 KRS 914 MA (D03)	45,2703	-0,7605	Commune de Saint-Estèphe
Aérosols atmosphériques (poussières)	AS1	45,2509	-0,6809	Entrée sud du site, station AS1 Belvédère
	AS2	45,2629	-0,6805	Chemin de ronde, au nord-est du site
	AS3	45,2645	-0,6939	Chemin de ronde aux « portes neuves », au nord du site
	AS4	45,2442	-0,6867	Sud du site au lieu-dit « Le Bastion » à Braud-et-Saint-Louis
Prélèvements atmosphériques (Tritium)	AS1	45,2509	-0,6809	Entrée sud du site, station AS1 Belvédère
Précipitations atmosphériques (activité de l'eau de pluie)	AS1	45,2509	-0,6809	Entrée sud du site, station AS1 Belvédère
Productions agricoles	PA1	Non concerné	Non concerné	Sous les vents dominants
Lait	L1	Non concerné	Non concerné	Sous les vents dominants

Paramètres contrôlés	Point de contrôle			
	Codification	Coordonnées GPS (WGS 84)		Localisation
Couches superficielles des terres	CST	Non concerné	Non concerné	Sous les vents dominants
Végétaux terrestres	V1	Non concerné	Non concerné	Sous les vents dominants
	V2	Non concerné	Non concerné	En dehors des vents dominants
Eaux de surface		Non concerné	Non concerné	Pauillac, rive gauche
		Non concerné	Non concerné	Vitrezay, rive droite
Sédiments	SE1	Non concerné	Non concerné	Amont
	SE2	Non concerné	Non concerné	Aval
Poissons	PO1	Non concerné	Non concerné	Amont
	PO2	Non concerné	Non concerné	Aval
Flore aquatique	VA1	Non concerné	Non concerné	Amont
	VA2	Non concerné	Non concerné	Aval
Physico-chimie Chimie Phytoplancton Zooplancton Microorganismes	Point amont (K)	Non concerné	Non concerné	PK 30, chenal de Blaye
	Point au rejet (E)	Non concerné	Non concerné	PK 52, chenal médian
	Point aval (F)	Non concerné	Non concerné	PK 67, chenal de navigation
Macro-invertébrés benthiques	Point amont (K) ⁽¹⁾	Non concerné	Non concerné	PK 30, chenal de Blaye
	Point au rejet (E) ⁽¹⁾	Non concerné	Non concerné	PK 52, chenal médian
	Point aval (F) ⁽¹⁾	Non concerné	Non concerné	PK 67, chenal de navigation
Ressource halieutique	Transect 21 (T2) ⁽²⁾	Non concerné	Non concerné	PK 70, port Maubert-Les Lieux
	Transect 31 (T3) ⁽²⁾	Non concerné	Non concerné	PK 62,5, port Conac-port de Lamera

Paramètres contrôlés	Point de contrôle			
	Codification	Coordonnées GPS (WGS 84)		Localisation
	Transect 41 (T4) ⁽²⁾	Non concerné	Non concerné	PK 57,2, bouée verte n° 37 en rive gauche
	Transect 51 (T5) ⁽²⁾	Non concerné	Non concerné	PK 50, port Freneau-port de Pauillac
Eaux souterraines	0SEZ101PZ (N1)	45,2567	-0,6950	
	0SEZ102PZ (N2)	45,2589	-0,6897	
	0SEZ103PZ (N3)	45,2556	-0,6900	
	0SEZ104PZ (N4)	45,2550	-0,6944	
	0SEZ105PZ (N5)	45,2589	-0,6950	
	0SEZ106PZ	45,2580	-0,6920	
	0SEZ109PZ	45,2577	-0,6939	
	0SEZ110PZ	45,2573	-0,6919	
	0SEZ111PZ	45,2544	-0,6915	
	0SEZ117PZ	45,2542	-0,6935	
	0SEZ118PZ	45,2549	-0,6937	
	0SEZ119PZ	45,2551	-0,6915	
	0SEZ121PZ	45,2525	-0,6947	
	0SEZ405PZ (FB - nappe profonde)	45,2444	-0,6865	Au sud du site
	0SEZ401PZ (FA)	45,2599	-0,6910	Proche station d'épuration
	0SEZ402PZ (FC)	45,2565	-0,6786	A l'est du site
0SEZ403PZ (FD)	45,2643	-0,6950	Au nord du site	
0SEZ404PZ (FE)	45,2646	-0,6906	Au nord du site	

(1) Hors zone de forte hydraulique et de dragage

(2) Chaque transect comprend trois points de prélèvements en surface et trois points de prélèvements en fond qui sont implantés en rive droite, dans l'axe médian de l'estuaire et en rive gauche

[EDF-BLA-92] Les piézomètres non mentionnés à la prescription [EDF-BLA-91] de la présente décision sont rebouchés conformément aux dispositions de l'arrêté du 11 septembre 2003 susvisé, de façon à prévenir tout risque de contamination des eaux souterraines, sauf si l'exploitant envisage une utilisation future. Toutes les installations intérieures aux piézomètres sont, dans la mesure du possible, démontées. La résistance mécanique et les caractéristiques hydrodynamiques du sol sont reconstituées.

Titre V

Gestion et élimination des déchets et des combustibles usés d'une installation nucléaire de base

[EDF-BLA-93] L'ensemble des boues issues des stations de production d'eau déminéralisée (boues en sortie de décanteur et boues des fosses de neutralisation), d'épuration et des opérations de curage fait l'objet d'un traitement, après stockage éventuel à l'intérieur d'ouvrages étanches, dans une filière autorisée. Dans le cas où l'épandage est envisagé, une autorisation doit être préalablement sollicitée auprès des services compétents.

Titre VII

Information des autorités, des collectivités territoriales, des associations et du public

Chapitre 1 : Informations des pouvoirs publics

Section 1 : Moyens de vérification de la conformité

[EDF-BLA-94] I. – L'exploitant communique à l'Autorité de sûreté nucléaire et au service chargé de la police de l'eau les procédures analytiques et les méthodes de calcul qui sont utilisées pour vérifier la conformité aux dispositions de la présente décision et aux limites imposées par l'annexe à la décision n° 2023-DC-XXXX du XX susvisée. L'exploitant les informe de toute modification des méthodes de calcul ainsi que de toute évolution des choix des méthodes de mesures retenues.

II. – L'exploitant communique à l'Autorité de sûreté nucléaire une nouvelle évaluation de l'impact sanitaire et environnemental en cas d'évolution importante des méthodes ou modèles utilisés pour cette évaluation.

[EDF-BLA-95] L'exploitant établit et tient à jour un document, transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire, mentionnant et justifiant les incertitudes associées aux méthodes de mesure ou d'évaluation, et notamment celles mentionnées à l'article 3.2.6 de la décision du 6 avril 2017 susvisée.

Section 2 : Anomalies de fonctionnement, incidents et accidents

[EDF-BLA-96] I. – Tout incident ou anomalie de fonctionnement faisant l'objet d'une information immédiate à l'Autorité de sûreté nucléaire en application de l'article 5.4.1 de la décision du 6 avril 2017 susvisée fait également l'objet d'une information de la préfecture de la Gironde, de la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine, de la commission locale d'information nucléaire auprès de la centrale nucléaire du Blayais et, dans son

domaine de compétence, de la délégation territoriale de la Gironde de l'agence régionale de santé de Nouvelle-Aquitaine.

II. – En application de l'article 5.4.1 de la décision du 6 avril 2017 susvisée, l'exploitant informe l'Autorité de sûreté nucléaire dans les meilleurs délais de tout dépassement du seuil de 0,002 Bq/m³ d'activité bêta globale mesuré aux stations de surveillance du réseau « 1 km ».

Chapitre 2 : Information du public

[EDF-BLA-97] Outre les informations précisées à l'article 5.3.1 de la décision du 6 avril 2017 susvisée, le rapport prévu à l'article 4.4.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé comporte également :

- une détermination par un bilan matière des sulfates et du cuivre rejetés liés à l'injection de sulfate de cuivre destiné à la destruction de l'hydrazine dans les réservoirs T, S et Ex ;
- la localisation précise des points de prélèvements utilisés dans le cadre de la surveillance de l'environnement ;
- un bilan des prélèvements réalisés dans la nappe du crétacé supérieur et leurs usages.



Décision n° 2023-DC-XXXX de l’Autorité de sûreté nucléaire du XX 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-XXXX de l'Autorité de sûreté nucléaire du XX 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 l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de la Gironde en date du XX ;

Vu les observations de la commission locale d'information nucléaire (CLIN) auprès de la centrale nucléaire du Blayais en date du XX ;

Vu les résultats de la consultation du public réalisée du XX au XX ;

Vu les observations d'EDF en date du XX ;

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 satisfaisant 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, mentionnée dans 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 XX XXXX 2023.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire (*),

* *Commissaires présents en séance*

PROJET

Annexe

à la décision n° 2023-DC-XXXX de l'Autorité de sûreté nucléaire du XX 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-XXXX du XX 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	0,8

[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-XXXX du XX susvisée respecte les limites suivantes :

Paramètres	Débit d'activité par cheminée (Bq/s)
Tritium	$5 \cdot 10^6$
Gaz rares	$5 \cdot 10^7$
Iodes	$5 \cdot 10^2$
Autres produits de fission ou d'activation émetteurs bêta ou gamma	$5 \cdot 10^2$

Ce débit d'activité est à respecter :

- pour les rejets de gaz rares, en moyenne sur 24 heures ;
- 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-XXXX du XX susvisée, à l’exception des laboratoires « effluents » et « de tranche », ne mettent pas en évidence d’activité volumique bêta globale supérieure à 0,001 Bq/m³.

[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-XXXX du XX 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 premier alinéa 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 alors 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 nocives. 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 mentionnées à la prescription [EDF-BLA-71] de l'annexe à la décision n° 2023-DC-XXXX du XX 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.

a) 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	-	2,8	-	21	0,006

	T, S et Ex					
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 deminéralisation Station d'épuration		400	-	-	0,30
MES	Réservoirs T, S et Ex Station de deminéralisation Station de relevage	-	-	-	560 000	35
Phosphates	Réservoirs T, S et Ex	20	140	-	730	0,13
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.

b) 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

c) 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

d) 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 :

- 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-XXXX du XX susvisée, est de :
 - 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,
 - 30,0 °C le reste de l'année ;
- 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-XXXX du XX susvisée, ne dépasse pas 11 °C ;
- 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-XXXX du XX 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 les conditions mentionnées ci-après sont remplies, les rejets thermiques sont tels que :

- 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-XXXX du XX susvisée, ne dépasse pas 11 °C ;
- 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-XXXX du XX susvisée.

Le présent paragraphe n'est applicable que 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 valeurs fixées au présent paragraphe s'appliquent tant que ces exigences de production d'électricité 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.