



**Décision n° 2023-DC-0761 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 6 juin 2023 modifiant la décision n° 2008-DC-0101 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 13 mai 2008 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d’eau et de rejets dans l’environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 87 et n° 88 exploitées par Électricité de France (EDF-SA) sur la commune de Saint-Paul-Trois-Châteaux (département de la Drôme)**

L’Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l’environnement, notamment ses articles L. 592-21, L. 593-10, R. 593-38, R. 593-40 et R. 593-56 ;

Vu le code de la santé publique ;

Vu le décret n° 76-594 du 2 juillet 1976 autorisant la création par Electricité de France de quatre tranches de la centrale nucléaire du Tricastin dans le département de la Drôme ;

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 mentionnée à l’annexe I de l’arrêté du 7 février 2012 modifié visé ci-dessous ;

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 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 la décision n° 2008-DC-0101 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 13 mai 2008 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d’eau et de rejets dans l’environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 87 et n° 88 exploitées par Électricité de France (EDF-SA) sur la commune de Saint-Paul-Trois-Châteaux (département de la Drôme) ;

Vu la décision n° 2008-DC-0102 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 13 mai 2008 fixant les limites de rejets dans l’environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 87 et n° 88 exploitées par Électricité de France (EDF-SA) sur la commune de Saint-Paul-Trois-Châteaux (département de la Drôme) ;

Vu la décision n° 2012-DC-0292 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 Tricastin (Drôme) au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des INB n° 87 et 88 ;

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° CODEP-LYO-2021-052787 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 novembre 2021 relative à la demande d'acidification des puits constituant les sources d'eau ultimes de la centrale nucléaire du Tricastin, après examen au cas par cas, en application du IV de l'article R. 122-3-1 du code de l'environnement ;

Vu la décision n° 2023-DC-0762 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 juin 2023 modifiant la décision n° 2008-DC-0102 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 mai 2008 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 87 et n° 88 exploitées par Électricité de France (EDF-SA) sur la commune de Saint-Paul-Trois-Châteaux (département de la Drôme) ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée arrêté le 21 mars 2022 ;

Vu la demande d'autorisation de modification notable portant sur l'acidification des puits de captage en nappe constituant les sources d'eau ultimes des réacteurs de la centrale nucléaire du Tricastin déposée par EDF du 18 décembre 2020 ;

Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du 16 janvier au 16 février 2023 inclus ;

Vu l'avis du 13 mars 2023 de la commission locale d'information auprès des grands équipements énergétiques du Tricastin ;

Vu l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques du Vaucluse transmis par courriel du 17 mai 2023 ;

Vu l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de la Drôme transmis par courriel du 25 mai 2023 ;

Vu les observations d'EDF en date du 28 février 2023 ;

Considérant que la décision n° 2012-DC-0292 du 26 juin 2012 susvisée a imposé 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 Tricastin en situation de perte totale de la source froide ; que plusieurs essais de pompage en nappe réalisés en 2014, 2018 et 2021 ont permis de s'assurer de la productivité de la nappe FRDG382 « alluvions du Rhône du défilé de Donzère au confluent de la Durance et alluvions de la basse vallée Ardèche » en tant que source d'eau ultime ; que l'usage de cette nappe est compatible avec celui prévu par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée susvisé ;

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 l'exploitation de ce dispositif ne nécessite pas une modification des volumes et débits de prélèvement d'eau dans la nappe déjà autorisés par la décision n° 2008-DC-0102 du 13 mai 2008 susvisée ; qu'il convient de prescrire les conditions d'exploitation de ce dispositif, tant sur le plan des prélèvements que des rejets des eaux prélevées à l'occasion des essais de pompage lors des essais périodiques, sans que cela porte atteinte à la ressource en eau souterraine et au canal de Donzère-Mondragon ; que tel est l'objet des articles 2 et 3 de la présente décision ;

Considérant que les modalités de surveillance des rejets de MES, de DCO, de cuivre et de manganèse 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 des installations nucléaires de base n° 87 et n° 88 de la centrale nucléaire du Tricastin ; que les modalités de surveillance atmosphérique des effluents gazeux non radioactifs, constitués des émissions diffuses de composés organiques volatils produites à l'occasion des travaux de rénovation ou de construction de locaux, définies à l'article 63 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé, ne sont pas adaptées à l'exploitation de la centrale nucléaire du Tricastin et que des modalités particulières de surveillance sont prescrites au III de l'article 2.3.12 de la décision n° 2017-DC-0588 du 6 avril 2017 susvisée ; qu'en conséquence, compte tenu du caractère optimal des modalités de surveillance de ces rejets liquides et gazeux 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 ; que tel est l'objet des articles 5 et 6 de la présente décision ;

Considérant qu'il convient d'adapter les modalités de contrôle de certaines substances en raison d'une part de modifications des conditions d'exploitation, telles que l'abandon de l'usage de la morpholine ou l'arrêt de rejets d'effluents issus des déshuileurs des aires incendie et de transit des déchets conventionnels, et d'autre part des nouvelles valeurs limites prescrites par la décision n° 2023-DC-0762 du 6 juin 2023 susvisée ; que ces adaptations sont sans impact sur l'environnement et permettent par ailleurs une surveillance accrue des effluents rejetés par la centrale nucléaire du Tricastin ; que tel est l'objet des articles 3 à 5 de la présente décision ;

Considérant qu'il convient d'adapter le programme de surveillance de l'environnement de certains paramètres, tels que la localisation des stations de surveillance, la nature ou la fréquence d'analyse, au regard des caractéristiques du milieu récepteur ; que tel est l'objet de l'article 7 de la présente décision,

## **Décide :**

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

L'annexe 1 de la décision n° 2008-DC-0101 du 13 mai 2008 susvisée est modifiée conformément aux dispositions des articles 2 à 7 de la présente décision.

### **Article 2**

L'article 6 est ainsi modifié :

- 1° Au troisième alinéa du I, les mots : « en 5 points » et « l'alimentation de la laverie ainsi que pour » sont supprimés ;
- 2° Le troisième alinéa du I est complété par des dispositions et un tableau ainsi rédigés :

« et l'exploitation du dispositif de la source d'eau ultime. Les volumes et les débits spécifiques à l'exploitation du dispositif de la source d'eau ultime n'excèdent pas les valeurs maximales suivantes :

Origine du prélèvement	Volume annuel	Volume journalier	Débit maximal instantané
Nappe alluviale <sup>(1)</sup>	4 280 m <sup>3</sup>	1 080 m <sup>3</sup>	60 m <sup>3</sup> /h

(1) En cas d'acidification des puits du dispositif de la source d'eau ultime, les volumes et les débits n'excèdent pas les valeurs maximales suivantes :

- Volume annuel : 10 000 m<sup>3</sup> ;
- Volume journalier : 1 080 m<sup>3</sup> ;

- Débit maximal instantané : 75 m<sup>3</sup>/h. » ;

3° L'article est complété par un VI ainsi rédigé :

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

### Article 3

L'article 16 est ainsi modifié :

1° La ligne :

«

Fosses de relevage SEO	Les deux fosses de relevage des deux paires de réacteurs rejettent dans le canal d'amenée les effluents suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>- eaux pluviales ;</li><li>- effluents issus de la station d'épuration du site ;</li><li>- eaux de relevage de la nappe (SEZ) ;</li><li>- eaux de lavage des aires de dépotage et de stockage ;</li><li>- eaux de récupération des fuites et des trop-pleins des systèmes CRF, CFI, SEC et SDX ;</li><li>- eaux de ruissellement des aires TFA ;</li><li>- eaux de vidange des circuits de climatisation ;</li><li>- eaux déshuilées des déshuileurs SEH et du déshuileur de la station de transit ;</li><li>- eaux de fuite de la station de pompage ;</li><li>- eaux de nettoyage des filtres à sable de la station de déminéralisation ;</li><li>- eaux des déshuileurs du parking A et du parking des cars.</li></ul>
------------------------	--

»

du tableau figurant au a) du V est ainsi modifié :

- a) Après les mots : « eaux de ruissellement des aires TFA », sont insérés les mots : « , AOC et expédition » ;
- b) Les mots : « et du déshuileur de la station de transit » sont supprimés ;
- c) Les mots : « du parking A et du parking des cars. » sont remplacés par les mots : « des parkings ; » ;
- d) Sont insérés des dispositions ainsi rédigées :
  - « - eaux issues de l'exploitation du dispositif de la source d'eau ultime ;
  - eaux de pompage en nappe pour la mise en œuvre de travaux de génie civil et travaux divers. » ;

2° La ligne :

«

Contre-canal	<ul style="list-style-type: none"><li>- eaux des trois déshuileurs des parkings B, C et D, visiteurs</li><li>- eaux du déshuileur de l'aire « incendie »</li></ul>
--------------	--

»

du tableau figurant au b) du V est ainsi modifié :

- a) Les mots : « eaux du déshuileur de l'aire « incendie » » sont remplacés par les mots : « eaux de pompage en nappe pour la mise en œuvre de travaux de génie civil et travaux divers » ;
- b) Les mots : « trois » et « B, C, D, visiteurs » sont supprimés ;

L'article est complété par des X et XI ainsi rédigés :

« X – Les eaux pompées dans le cadre de travaux de génie civil et les eaux issues de l'exploitation 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 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 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.

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.

XI – Dans le cadre des prélèvements des eaux souterraines associés à l'exploitation du dispositif de la source d'eau ultime, avant tout rejet dans le réseau d'eaux pluviales SEO, EDF réalise, *via* des piézomètres représentatifs, des contrôles et analyses des paramètres radiologiques et physico-chimiques suivants :

- a) tritium, activité bêta globale ;
- b) activité bêta globale sur les matières en suspension (MES) ;
- c) pH, conductivité, matières en suspension (MES), potassium et hydrocarbures.

En cas d'acidification d'un puits du dispositif de la source d'eau ultime, ces contrôles sont complétés par une analyse des chlorures. ».

#### Article 4

Le troisième alinéa et le tableau du I de l'article 18 sont remplacés par les dispositions suivantes :  
 « Le tableau ci-après définit les limites de rejets pour les effluents en sortie des déshuileurs des parkings et de la station d'épuration, dont la capacité globale de traitement est de 4000 équivalents habitants :

Emissaire	Origine de l'effluent	Paramètres	Flux 24h (kg)	Concentration maximale instantanée avant rejet (mg/l)
Contre-canal	Effluents issus des déshuileurs de parking	Hydrocarbures	-	5
Fosse de relevage SEO	Effluents issus des déshuileurs de parking	Hydrocarbures	-	5
Fosse de relevage SEO	Effluents issus de la station d'épuration	DCO	18	125
		DBO5	4	25
		MES	5	29
		Azote global	13	-
		Phosphore total	4	-
Fosse de relevage SEO	Effluents du réseau SEH en sortie du déshuileur	Hydrocarbures	-	10

».

## Article 5

L'article 20 est ainsi modifié :

1° Dans le tableau figurant au a) du II :

a) Les lignes :

«

Lithine	Réservoirs T, S	Aliquote mensuelle sur prélèvements à chaque rejet
---------	-----------------	--

»

et

«

Morpholine	Réservoirs T, S et Ex	A chaque rejet <sup>(1)</sup>
------------	-----------------------	-------------------------------

»

sont supprimées ;

b) Les références (1) et (2) sont supprimées ;

2° Au deuxième alinéa du c) du II, la phrase : « Une vérification par calcul des flux et des concentrations ajoutées quotidiens est réalisée pour les rejets de bore sous forme d'acide borique, d'hydrazine, de morpholine, d'éthanolamine (si utilisation seulement), de phosphates, d'azote total (ammonium + nitrites + nitrates), de détergents (uniquement lors de la vidange des réservoirs ayant reçu des effluents de la laverie), de métaux totaux et de sodium » est remplacée par la phrase suivante :

« Une vérification par calcul des flux et des concentrations ajoutées quotidiens est réalisée pour les rejets de bore sous forme d'acide borique, d'hydrazine, d'éthanolamine, de phosphates, d'azote total (ammonium + nitrites + nitrates), de détergents (uniquement lors de la vidange des réservoirs ayant reçu des effluents de la laverie), de métaux totaux (zinc, cuivre, manganèse, nickel, chrome, fer, aluminium, plomb), de sodium, de MES et de DCO. » ;

3° Le c) du II est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« En application des dispositions du II de l'article 4.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, les modalités de contrôle des rejets de MES, DCO, cuivre et manganèse fixées par le c) du II du présent article valent dispositions particulières en lieu et place des modalités de contrôle des rejets de MES, DCO, cuivre et manganèse fixées au 2° de l'article 60 de 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 mentionnée à l'annexe I de l'arrêté du 7 février 2012 modifié mentionné ci-dessus. » ;

4° Le tableau figurant au d) du II est remplacé par le tableau suivant :

«

Emissaire	Origine de l'effluent	Paramètres	Fréquence des contrôles
Contre-canal	Effluents issus des déshuileurs de parking	Hydrocarbures	Mesure trimestrielle en sortie de déshuileur
Fosse de relevage SEO	Effluents issus des déshuileurs de parking	Hydrocarbures	Mesure trimestrielle en sortie de déshuileur

Fosse de relevage SEO	Effluents issus de la station d'épuration	Azote global, phosphore total, DBO5, DCO, MES, Débit et pH	Mesure trimestrielle sur un échantillon moyen journalier
Fosse de relevage SEO	Effluents issus des déshuileurs SEH	Hydrocarbures	Mesure mensuelle en sortie de déshuileur
Fosse de relevage SEO	Effluents issus du processus d'acidification du dispositif de la source d'eau ultime	Chlorures	Détermination du flux 24 heures et du flux annuel par calcul à chaque rejet, à partir des quantités de réactifs employés

».

### Article 6

L'article 21 est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« En application des dispositions du II de l'article 4.2.3 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, l'estimation annuelle des rejets diffus d'effluents gazeux non radioactifs exigée par le III de l'article 2.3.12 de 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 vaut disposition particulière en lieu et place des modalités définies à l'article 63 de 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 mentionnée à l'annexe I de l'arrêté du 7 février 2012 modifié mentionné ci-dessus. ».

### Article 7

Le tableau figurant au c) du III de l'article 23 est ainsi modifié :

1° A la ligne :

«

S5 aval lointain	Dans le Rhône, à Caderousse	ichtyologie (1)	Campagne de pêche sur les populations de poisson	Une fois pendant la période
------------------	-----------------------------	-----------------	--	-----------------------------

»

- a) Les mots : « S5 aval lointain » sont remplacés par les mots : « S6 Caderousse » ;  
b) Les mots : « Dans le Rhône, à Caderousse » sont remplacés par les mots : « Aval de la confluence du Rhône court-circuité avec le canal de Donzère-Mondragon, dans la retenue de Caderousse » ;

2° Aux lignes :

«

S2 amont immédiat	Amont de la centrale sur le canal de Donzère-Mondragon	ichtyologie (1)	Analyses sanitaires (examens et analyses des tissus : branchies et peau, examen visuel des parasites)	Hebdomadaire
-------------------	--	-----------------	---	--------------

S4 aval	Aval de la centrale, amont de l'usine écluse de Blondel à Bollène			
---------	---	--	--	--

»

- a) Les mots : « S2 amont immédiat » sont remplacés par les mots : « S1 amont » ;
- b) Les mots : « Amont de la centrale sur le canal de Donzère-Mondragon » sont remplacés par les mots : « Amont de l'aménagement de Donzère-Mondragon » ;
- c) Les mots : « S4 aval » sont remplacés par les mots : « S7 aval usine écluse » ;
- d) Les mots : « Aval de la centrale, amont de l'usine écluse de Blondel à Bollène » sont remplacés par les mots : « Aval lointain de la centrale après l'usine écluse de Blondel à Bollène » ;
- e) Le mot : « Hebdomadaire » est remplacé par le mot : « Mensuelle » ;

3° Les lignes :

«

Amont immédiat	Amont de la centrale sur le canal de Donzère-Mondragon	Bactériologie	Légionelles	Campagne bi-mensuelle
S4 aval	Aval de la centrale, amont de l'usine écluse de Blondel à Bollène	Bactériologie	Légionelles	Campagne bi-mensuelle
Amont immédiat	Amont de la centrale sur le canal de Donzère-Mondragon	Bactériologie	Amibes	Une fois dans l'année pendant la période
S4 aval	Aval de la centrale, amont de l'usine écluse de Blondel à Bollène	Bactériologie	Amibes	Une fois dans l'année pendant la période

»

sont supprimées.

### Article 8

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

### Article 9

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

## Article 10

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera notifiée à EDF et publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire en même temps que la décision n° 2023-DC-0762 du 6 juin 2023 susvisée.

Fait à Montrouge, le 6 juin 2023.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire\*

Signé par :

Bernard DOROSZCZUK

Sylvie CADET-MERCIER

Laure TOURJANSKY

\* *Commissaires présents en séance.*