



Décision n° 2020-DC-0689 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 16 juin 2020 fixant des modalités particulières de prélèvement d’eau et de rejet d’effluents liquides pour l’exploitation par Électricité de France (EDF) du site électronucléaire de Chinon B et modifiant la décision n° 2015-DC-0528 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 20 octobre 2015 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d’eau, de rejet d’effluents et de surveillance de l’environnement des installations nucléaires de base n° 94, n° 99, n° 107, n° 132, n° 133, n° 153 et n° 161 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune d’Avoine (département d’Indre-et-Loire)

L’Autorité de sûreté nucléaire,

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

Vu le décret du 4 décembre 1979 modifié autorisant la création par Électricité de France des tranches B1 et B2 de la centrale nucléaire de Chinon ;

Vu le décret du 7 octobre 1982 modifié autorisant la création par Électricité de France des tranches B3 et B4 de la centrale nucléaire de Chinon ;

Vu l’arrêté du 11 septembre 2003 modifié portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, créations de puits ou d’ouvrages souterrains 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 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 l’arrêté du 18 novembre 2015 portant approbation du schéma directeur d’aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne et arrêtant le programme pluriannuel de mesures correspondant ;

Vu la décision n° 2012-DC-0278 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 de Chinon B (Indre-et-Loire) au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des INB n° 107 et 132, notamment la prescription [EDF-CHB-13] ;

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° 2015-DC-0527 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 20 octobre 2015 fixant les limites de rejet dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base n° 94, n° 99, n° 107, n° 132, n° 133, n° 153 et n° 161 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune d'Avoine (département d'Indre-et-Loire) ;

Vu la décision n° 2015-DC-0528 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 20 octobre 2015 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance de l'environnement des installations nucléaires de base n° 94, n° 99, n° 107, n° 132, n° 133, n° 153 et n° 161 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune d'Avoine (département d'Indre-et-Loire) ;

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-OLS-2020-032366 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juin 2020 autorisant EDF à modifier de manière notable les modalités d'exploitation autorisées de la centrale nucléaire de Chinon B (INB n° 107 et 132) ;

Vu la demande d'autorisation de modification notable transmise par EDF par courrier référencé D5170/RAS/PNST/18.195 du 28 juin 2018 relative à la réalisation d'essais de pompage en nappe sur le site de Chinon afin de déterminer si celle-ci pourrait être utilisée pour répondre à la prescription référencée [ECS-CHB-13] de l'annexe de la décision du 26 juin 2012 susvisée ;

Vu les résultats de la mise à disposition auprès du public de la demande d'EDF réalisée du 17 septembre au 17 octobre 2018 ;

Vu les résultats de la consultation du public réalisée sur le site internet de l'ASN du 6 janvier au 21 janvier 2020 ;

Vu les observations de la Commission locale d'information de la centrale nucléaire de Chinon en date du 6 février 2020 ;

Vu les observations d'EDF en date du 20 février 2020 ;

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 en situation de perte totale de la source froide sur le site de Chinon B ;

Considérant que les essais de pompage en nappe réalisés en 2016 ont permis de s'assurer de la productivité de la nappe en tant que source d'appoint ultime en eau ;

Considérant que la source d'eau ultime est un dispositif qui permet 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 ;

Considérant que la mise en œuvre d'un pompage pérenne nécessite de modifier certaines dispositions de la décision du 20 octobre 2015 susvisée ;

Considérant que l'évaluation préalable réalisée par EDF montre que les impacts hydrauliques et hydrogéologiques des forages et essais ainsi que leurs impacts sur la qualité des eaux souterraines et superficielles seront minimales ;

Considérant que les forages seront réalisés et, en cas de cessation de leur usage, rebouchés selon les règles de l'art et en appliquant les dispositions de l'arrêté du 11 septembre 2003 susvisé,

Décide :

Article 1^{er}

Le dernier alinéa de la prescription [EDF-CHI-50] de l'annexe de la décision n° 2015-DC-0528 du 20 octobre 2015 susvisée est remplacé par l'alinéa suivant :

« - la nappe phréatique pour :

- les besoins en eau industrielle,
- les besoins en eau d'incendie,
- la surveillance des réseaux de drainage des îlots nucléaires,
- la source d'appoint en eau ultime, y compris le pompage des eaux présentes en fond de fouille, lors des travaux correspondants. ».

Article 2

Le tableau de la prescription [EDF-CHI-51] de l'annexe de la décision n° 2015-DC-0528 du 20 octobre 2015 susvisée est complété de la manière suivante :

Origine du prélèvement	Usage	Volume maximal		Débit maximal
		Annuel	Journalier	
Nappe phréatique	Appoint ultime en eau ⁽¹⁾⁽²⁾	6 300 m ³	750 m ³	50 m ³ /h

(1) Pendant les périodes de maintenance quadriennale, les limites sont modifiées de la manière suivante :

Volume maximal journalier : 810 m³

Volume maximal annuel : 6 420 m³

Débit maximal : 60 m³/h

(2) Lors de la phase de développement des puits et de la réalisation des essais initiaux sur l'installation de pompage d'appoint ultime en eau, les limites sont modifiées de la manière suivante :

Volume maximal journalier : 7 200 m³

Volume maximal annuel : 69 000 m³

Débit maximal : 300 m³/h

Article 3

I. – L'engagement des travaux concernant les cinquième et sixième puits associés à la source d'eau ultime prévus dans la modification notable autorisée par la décision du 16 juin 2020 susvisée est soumis à l'accord préalable de l'Autorité de sûreté nucléaire.

II. – Si EDF souhaite engager les travaux concernant les cinquième et sixième puits, elle transmet un dossier de demande d'accord comportant tous les éléments nécessaires pour justifier la nécessité de cet engagement. À défaut, EDF informe l'Autorité de sûreté nucléaire de la non-poursuite des travaux.

Article 4

Afin de contrôler le respect de l'article 2 de la présente décision, chaque forage réalisé est muni de dispositifs permettant de déterminer en continu le volume des eaux souterraines prélevées.

Un registre des prélèvements d'eaux souterraines dans la nappe sous-jacente réalisés dans le cadre des essais de pompage est tenu à jour par EDF.

Article 5

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

II. – 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.

Article 6

I. – Afin de prévenir et de détecter une éventuelle pollution par des hydrocarbures (fractions carbonées C5 à C40) et de tout autre polluant jugé pertinent, EDF réalise :

- avant tout forage, un diagnostic des sols sur les zones où les forages sont prévus ;
- avant tout essai de pompage et avant rebouchage, des contrôles sur les eaux souterraines.

II. – En cas d'anomalie, EDF informe l'ASN et propose, le cas échéant, des mesures appropriées.

Article 7

Avant l'évacuation des déblais issus de la réalisation des forages, EDF s'assure de leur caractère inerte, notamment vis-à-vis des seuils fixés à l'annexe II de l'arrêté du 12 décembre 2014 susvisé.

EDF réalise sur ces déblais une spectrométrie gamma, permettant notamment de caractériser l'activité du potassium.

Article 8

EDF procède à des prélèvements des eaux souterraines avant le démarrage des travaux et réalise des contrôles et des analyses des paramètres suivants :

- activité bêta globale, potassium et tritium sur eau filtrée ;
- activité bêta globale sur matières en suspension (MES) ;
- pH, conductivité, demande chimique en oxygène (DCO), carbone organique total (COT), sulfates, chlorures, hydrocarbures, métaux totaux (fer, manganèse, plomb, nickel, zinc, cuivre, chrome, aluminium), halogènes organiques adsorbables (AOX) et composés azotés.

Article 9

Les eaux de pompage en nappe pour les travaux, les essais ou la maintenance périodique de l'installation de la source d'appoint ultime en eau ainsi que les eaux provenant de l'épuisement des fonds de fouille ne peuvent être rejetées dans le réseau d'eaux pluviales SEO qu'après connaissance des résultats :

- des contrôles et analyses mentionnés à l'article 8 de la présente décision afin de vérifier le respect des valeurs limites prévues par la prescription [EDF-CHI-178] de l'annexe de la décision n° 2015-DC-0527 du 20 octobre 2015 susvisée, conformément à l'article 4.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé ;
- de contrôles de l'activité bêta globale et du tritium visant à démontrer l'absence de radioactivité des effluents conformément aux seuils de décision mentionnés au I de l'article 3.2.9 de la décision du 6 avril 2017 susvisée.

Si la condition mentionnée au troisième alinéa n'est pas satisfaite, les effluents sont rejetés par l'ouvrage de rejet et leur activité est intégralement comptabilisée pour l'application de la décision n° 2015-DC-0527 du 20 octobre 2015 susvisée. En outre, ces effluents sont préalablement entreposés dans les réservoirs Ex dès lors que leur activité volumique bêta globale ou en tritium est supérieure respectivement à 4 Bq/L ou 400 Bq/L.

Article 10

En cas d'utilisation d'acide chlorhydrique visant à augmenter la productivité de l'aquifère, EDF s'assure que la consommation d'acide chlorhydrique est adaptée et limitée aux stricts besoins du projet.

Article 11

Les résultats de l'ensemble des contrôles réalisés sont reportés dans le registre mentionné au I de l'article 4.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé.

Article 12

En cas de cessation de leur usage, les forages sont rebouchés. Toutes les installations intérieures aux forages sont, dans la mesure du possible, démontées. La résistance mécanique et les caractéristiques hydrodynamiques du sol sont reconstituées.

Article 13

Au plus tard trois mois après la fin des travaux, EDF adresse à l'Autorité de sûreté nucléaire, à l'agence de l'eau Loire-Bretagne et au préfet de la région Centre-Val-de-Loire, un bilan de la mise en œuvre de la présente décision.

Article 14

La présente décision prend effet dès sa notification à EDF.

Article 15

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 16

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.

Fait à Montrouge, le 16 juin 2020.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Signé par

Bernard DOROSZCZUK

Sylvie CADET-MERCIER Philippe CHAUMET-RIFFAUD Lydie EVRARD Jean-Luc LACHAUME