

CODEP-OLS-2021-023307

Orléans, le 11 mai 2021

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Électricité de CHINON
BP 80
37420 AVOINE

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon – INB n° 107 et 132
Inspection n° INSSN-OLS-2020-0685 du 29 avril 2021
« Inspection suite à évènement : température de la nappe phréatique au droit du CNPE de
Chinon »
- Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations
nucléaires de base
[3] Courrier ASN référencé CODEP-OLS-2020-059131 du 3 décembre 2020

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 29 avril 2021 au CNPE de Chinon sur le thème « Inspection suite à évènement : température de la nappe phréatique au droit du CNPE de Chinon ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 29 avril 2021 a été réalisée suite à l'analyse des réponses du CNPE au courrier du 3 décembre 2020 [3] qui faisait suite à l'inspection du 24 novembre 2020 sur la thématique « prélèvement et rejets ». A cette occasion les inspecteurs avaient noté la mesure de températures élevées sur plusieurs piézomètres du CNPE qui pouvaient être caractéristiques d'un échauffement de la nappe phréatique au droit de la centrale.

En réponse au courrier [3] vous avez indiqué à l'ASN, par transmission du 1^{er} février 2021, que dans la zone des piézomètres concernés par la mesure du 24 novembre 2020 la nappe « *présente des températures allant de 16 °C à 22°C en fonction des saisons ce qui montre que la température mesurée lors du prélèvement du 24 novembre au droit du piézomètre 0 SEZ 022 PZ n'est pas inhabituelle. De plus, le gradient hydraulique au droit du site est inférieur à 2 ‰ ; ce faible écoulement peut favoriser des températures plus élevées.* ».

La température de la nappe phréatique au droit d'une INB sauf mention contraire dans les décisions individuelles de l'installation ne fait pas l'objet d'une réglementation particulière, ainsi le suivi de température de la nappe n'est pas encadré par la réglementation. Néanmoins l'ASN considère qu'un échauffement localisé de la nappe phréatique peut être un signe de fuite d'une tuyauterie dans le milieu ou d'importants échanges thermiques avec les structures des bâtiments.

L'inspection du 29 avril 2021 avait pour objectif de contrôler les affirmations transmises par EDF dans la réponse du 1^{er} février 2021 et de vérifier certaines hypothèses sur l'origine de cette augmentation de température dans la nappe.

Les inspecteurs ont ainsi mis en évidence l'incomplétude de l'analyse que vous avez réalisée pour répondre à mon courrier du 3 décembre 2020 [3]. Néanmoins, les données analysées par les inspecteurs à ce stade sur le phénomène de réchauffement de la nappe ne laissent pas présager des conséquences à court, moyen ou long terme sur l'environnement.

Transversalement, durant leur déplacement sur le CNPE les inspecteurs ont constaté la présence d'une remorque chargée, sans engin de manutention à proximité pour la déplacer, qui empêchait la mise en place de moyens locaux de crises valorisés dans votre référentiel.



A. Demandes d'actions correctives

Température de la nappe phréatique au droit du CNPE de Chinon

Les inspecteurs ont analysé les éléments suivants :

- les données en température et analyse chimique pour plusieurs piézomètres réglementaires sur le CNPE,
- les plans des fondations des principaux bâtiments proches des piézomètres concernés par des températures élevées (îlot nucléaire et aérofrigoriférants),
- les plans des tuyauteries proches des piézomètres concernés par les températures élevées.

L'analyse réalisée permet d'établir les constats suivants :

- des variations de températures en lien avec les saisons sont constatées sur certains piézomètres que ce soit en amont ou en aval du CNPE. Sur ce point vos représentants ont affirmé aux inspecteurs que la carte piézométrique permettant de déterminer le sens des écoulements dans la nappe et datant de 2010 était toujours valable actuellement et qu'aucune autre n'avait été établie depuis),
- certains piézomètres proches de l'îlot nucléaire ne montrent pas de variation saisonnière mais des températures avec peu de variation et plus élevées que celles communément retrouvées dans ce type de nappe,
- des piézomètres très proches de l'îlot nucléaire présentent des températures plus élevées de 10 °C par rapport au reste de la nappe durant la période estivale 2020.

Vos représentants ont émis des doutes sur la représentativité des piézomètres présentant les valeurs les plus élevées de température durant l'été 2020 et n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs si ce phénomène était courant en période estivale.

L'inspection a également mis en évidence que les premières réponses que vous avez apportées à l'ASN, qui consistaient à considérer qu'il s'agissait d'un phénomène naturel sans doute dû aux caractéristiques locales de la nappe phréatique n'avaient pas fait l'objet d'une analyse suffisamment robuste.

Demande A1 : je vous demande de vous positionner sur la représentativité des piézomètres n°013, 014, 015 et 016 de votre installation par rapport au suivi de la nappe phréatique (en température et pour les données réglementaires).

Par ailleurs vous analyserez pour une année chaude les températures relevées par ces piézomètres afin de confirmer que le phénomène observé en 2020 n'était pas isolé.

Demande A2 : je vous demande de vous positionner sur la réalité et l'origine de l'échauffement localisé de la nappe phréatique.

Votre analyse devra notamment permettre d'écarter une potentielle fuite d'un fluide de température élevée.

∞

Déploiement d'un MLC (matériel local de crise)

L'article 7.1 de l'arrêté [2] dispose : « *L'exploitant met en œuvre une organisation, des moyens matériels et humains et des méthodes d'intervention propres, en cas de situation d'urgence, de manière à : — assurer la meilleure maîtrise possible de la situation, notamment en cas de combinaison de risques radiologiques et non radiologiques ; — prévenir, retarder ou limiter les conséquences à l'extérieur du site. »*

EDF a défini les moyens locaux de crise (MLC) nécessaires pour gérer des situations incidentelles et accidentelles au sein des CNPE dans le cadre de la directive interne DI 115 ind. 2 référencée D4550.34-08/4957 et relative à la gestion des MLC. Cette directive définit également les exigences associées à chaque matériel en termes de disponibilité et d'organisation pour garantir leur opérabilité.

Le 29 avril 2021, les inspecteurs ont constaté que le déploiement d'un MLC utilisé notamment par la force d'action rapide du nucléaire (FARN) au niveau de la bache du système PTR du réacteur n°2 était rendu impossible par l'entreposage d'une remorque chargée, sans moyen de manutention proche, juste devant le branchement à réaliser.

Demande A3 : je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant d'anticiper le stationnement de matériel imposant afin de ne pas rendre indisponible la mise en œuvre de MLC sur votre installation.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Déploiement d'un MLC

Le MLC concerné par la demande A3 doit pouvoir être déployé sur chaque réacteur avec un branchement identifié comme « *MLC de la force d'action rapide du nucléaire* ». Cependant, ce même branchement sur les réacteurs n°1, 3 et 4 est situé dans une zone ayant fait l'objet de travaux, avec mise en place d'une barrière de chantier empêchant l'accès au branchement du MLC. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs si des mesures compensatoires avaient été mises en œuvre pour assurer le déploiement des MLC concernés durant les travaux.

Demande B1 : je vous demande de justifier les moyens mis en œuvre pour vous assurer du possible déploiement opérationnel du MLC malgré la réalisation des travaux en cours sur les réacteurs n°1, 3 et 4.

Dans le cas où aucun moyen compensatoire n'aurait été formellement prévu pendant la durée des travaux, vous corrigerez cet écart dans les meilleurs délais.

☺

C. Observation

Il n'y a pas d'observation.

☺

Vous voudrez bien me faire part, sous 2 mois, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Dans le cas où il ne vous serait pas possible de respecter le délai de réponse précité, je vous demande de prendre l'attache de la division par messagerie (voir www.asn.fr) pour convenir d'un délai de réponse partagé.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement et conformément à l'article R. 596-5 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'Adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signée par : Christian RON