

Lyon, le 20 juin 2022

Référence courrier : CODEP-LYO-2022-028982

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité du Bugey
Electricité de France
BP 60120
01155 LAGNIEU**

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Lettre de suite de l'inspection du 8 juin 2022 sur le thème « R.8.2. Prélèvements d'eau et rejets d'effluents, surveillance des rejets et de l'environnement »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2022-0462
- Références :** [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 INB
[3] Décision n° 2014-DC-0442 de l'ASN du 15 juillet 2014 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau et de rejet dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 45, n° 78, n°89 et n°173 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune de Saint-Vulbas (département de l'Ain)
[4] Décision n° 2014-DC-0443 de l'ASN du 15 juillet 2014 fixant les limites de rejet dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 45, n° 78, n°89 et n°173 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune de Saint-Vulbas (département de l'Ain)

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection a eu lieu le 8 juin 2022 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème « R.8.2. Prélèvements d'eau et rejets d'effluents, surveillance des rejets et de l'environnement ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait le thème « R.8.2. Prélèvements d'eau et rejets d'effluents, surveillance des rejets et de l'environnement » et avait pour principal objectif de vérifier le respect des exigences de l'arrêté [2] et des décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire [3] et [4] encadrant respectivement les modalités et limites des rejets d'effluents radioactifs et non radioactifs du CNPE du Bugey ainsi que la surveillance de l'environnement associée.

Les inspecteurs ont fait procéder à des prélèvements au niveau d'un réservoir d'entreposage des effluents liquides radioactifs repéré 0 TER 009 BA, au niveau des piézomètres repérés 0 SEZ 011bis PZ et 0 SEZ 013 PZ, au niveau du canal de rejet « 2-3 » et de l'émissaire repéré W4, en vue de faire procéder à des analyses radiologiques et physico-chimiques par un laboratoire indépendant. Les



inspecteurs se sont également rendus sur la station d'épuration repérée 4/5 dont ils ont vérifié les modalités d'exploitation.

Bien que les inspecteurs n'aient pas indiqué par avance la nature des prélèvements qui seraient effectués au cours de l'inspection, cette inspection est apparue bien préparée. Les opérateurs disposaient des appareils et flacons nécessaires aux prélèvements et les gestes techniques étaient maîtrisés. Par ailleurs, la gestion de la station d'épuration est apparue satisfaisante.

Toutefois, les inspecteurs ont constaté l'absence de procédure opérationnelle à disposition des opérateurs pour réaliser les prélèvements des piézomètres, précisant notamment la nécessité de vérifier l'absence de phase flottante (de type hydrocarbure) avant toute purge ou prélèvement. Ils ont également relevé plusieurs fuites sur le réseau d'effluents, au sein du local abritant le réservoir OTER009BA, ainsi qu'un bac de prélèvement obstrué. Ils ont constaté un risque de contamination du piézomètre 0 SEZ 011bis PZ par les effluents issus du nettoyage chimique des générateurs de vapeur. Enfin, les inspecteurs s'interrogent sur la représentativité des mesures des paramètres chimiques (température, conductivité, oxygène dissous) réalisées au niveau du canal de rejet « 2-3 », en raison de la configuration de la tuyauterie de prélèvement.

Enfin, les conclusions complètes de l'inspection ne seront établies qu'à l'obtention des résultats des mesures effectuées par les laboratoires indépendants sollicités par l'ASN d'une part et par le laboratoire de l'exploitant d'autre part sur les prélèvements réalisés le 8 juin 2022.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

œ œ

II. AUTRES DEMANDES

Résultats d'analyse des échantillons prélevés

L'article 9.2 de l'arrêté [2] dispose que « L'Autorité de sûreté nucléaire peut demander que la réalisation des contrôles, des prélèvements, des analyses et des expertises visant à vérifier le respect des dispositions du présent arrêté ou l'absence d'atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement soit faite par un organisme tiers choisi par l'exploitant parmi les organismes offrant des garanties suffisantes de qualité et d'indépendance ».

À la demande des inspecteurs de l'ASN, les prélèvements suivants ont été réalisés par vos équipes, durant l'inspection :

- au point de prélèvement du réservoir OTER009BA contenant des effluents liquides chimiques et radioactifs du système TER;
- au niveau des piézomètres repérés 0 SEZ 011bis PZ et 0 SEZ 013 PZ ;
- au niveau du canal de rejet « 2-3 » recevant les effluents radioactifs non recyclés provenant de l'îlot nucléaire et les effluents issus des salles des machines des réacteurs n° 2 à 5, les effluents issus de la station de déminéralisation et les effluents issus du démantèlement du réacteur n° 1 ;
- au niveau de l'émissaire repéré W4 collectant les eaux issues des voiries et toitures implantées en périphérie de l'îlot nucléaire, de la salle des machines des réacteurs n° 2 et n° 3, du bâtiment « Bugey Sud », du bâtiment des auxiliaires nucléaires généraux (BANG) ainsi que les effluents traités sortant de la station « Bugey 1 n° 30 ».

Pour chacun de ces prélèvements, plusieurs échantillons représentatifs ont été constitués. L'un est destiné à être analysé par vos soins, un deuxième est destiné à être analysé par un laboratoire

indépendant. Une troisième série d'échantillons témoins a été réalisées à des fins de contre-expertise. Le cas échéant, ils seront analysés par un organisme tiers dans le cas où les résultats entre les laboratoires extérieurs et les vôtres seraient discordants.

Les analyses à réaliser sur chacun de ces échantillons ont été notifiées aux équipes en charge de votre laboratoire en début d'inspection.

Demande II.1 : Transmettre les résultats des analyses notifiées au cours de l'inspection. Vous veillerez à préciser dans les rapports d'analyse les incertitudes de mesures ainsi que les méthodes de mesures et normes mises en œuvre pour chaque analyse.

Demande II.2 : Confronter les résultats de vos analyses à celles réalisées par le laboratoire indépendant.

Demande II.3 : Conserver les échantillons témoins dans des conditions permettant leur analyse dans le cadre d'une contre-expertise. Vous pourrez les éliminer après six mois de conservation, sauf contre-ordre de l'ASN.

Réalisation des prélèvements au niveau des piézomètres

Afin de garantir la qualité des prélèvements au niveau des piézomètres, leur réalisation est encadrée par plusieurs procédures ou notes techniques. Une fiche de suivi du prélèvement est également complétée par l'intervenant. Cette fiche fait notamment référence à la note technique EDT GG 080346.

Les inspecteurs ont constaté que l'opérateur réalisant les prélèvements n'était pas en possession de cette note technique. Par ailleurs, cette note technique est une note nationale et, bien qu'elle présente en annexe 4 et 5 des modes opératoires « génériques », celle-ci ne constitue pas une procédure opérationnelle utilisable par les opérateurs sur le terrain et ne précise pas les spécificités du site (configuration des piézomètres, matériel utilisé, etc...);

Enfin, cette note technique demande, entre autre, de vérifier l'absence de surnageant et de mesurer son épaisseur, le cas échéant, à l'aide de la sonde à interface. Les inspecteurs ont noté que cette vérification n'a pas été réalisée lors du prélèvement au niveau du piézomètre 0 SEZ 011bis PZ.

Demande II.4 : Décliner localement la note technique EDT GG 080346 et mettre à disposition des opérateurs une procédure opérationnelle encadrant les prélèvements au niveau des piézomètres et prévoyant de vérifier systématiquement, avant toute purge et tout prélèvement au niveau des piézomètres, l'absence de surnageant.

Risque de contamination des piézomètres

Lors des opérations de nettoyage chimique des générateurs de vapeur, afin de prévenir les déversements de produits chimiques sur des surfaces inétanches, des rétentions provisoires ont été mises en place aux niveaux des raccords de tuyauterie par lesquels transitent les effluents. Les inspecteurs ont constaté que la rétention à proximité du piézomètre 0 SEZ 011bis PZ n'était pas fermée et que, en cas de fuite, les effluents étaient susceptibles d'atteindre ce piézomètre et risquaient donc d'atteindre la nappe phréatique.

Il a toutefois été indiqué aux inspecteurs que les opérations de nettoyage chimique des générateurs de vapeur étaient terminées.

Demande II.5 : Mettre en configuration sûre et dans les plus brefs délais la rétention observée non conforme en inspection avant toute utilisation de ces tuyauteries.

Demande II.6 : Prendre en compte ce retour d'expérience pour les prochaines opérations de nettoyage chimique des générateurs de vapeur.

Propreté du local abritant le réservoir 0TER009BA

Afin de réaliser les prélèvements du réservoir 0TER009BA, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires généraux (BANG) et ont observé, dans le local de prélèvement, une fuite significative sur la pompe 0TER003PO ainsi qu'une présence importante d'eau à proximité de la pompe 0TER002PO. Ils ont également remarqué que le bac situé au droit de la vanne 0TER025VE utilisée pour réaliser les prélèvements du réservoir 0TER009BA était obstrué et se vidangeait très lentement.

Demande II.7 : Traiter, dans les meilleurs délais, la fuite sur la pompe 0TER003PO, identifier l'origine de l'eau à proximité de la pompe 0TER002PO et nettoyer le local.

Demande II.8 : Désobstruer le bac de prélèvement au droit de la vanne 0TER025VE.

Mesures réalisées au canal de rejet 2-3

Afin de réaliser les prélèvements et les mesures réglementaires, les effluents liquides sont prélevés dans le canal de rejet 2-3. Ils transitent par un tuyau jusqu'à un cantonnement où sont réalisés les prélèvements et mesures de température, du taux d'oxygène dissous et de conductivité.

Les inspecteurs s'interrogent sur la représentativité des mesures réalisées. En effet, ce tuyau serpente sur plusieurs dizaines mètres au sol et au soleil, jusqu'au cantonnement. Cette configuration peut induire une élévation de la température lors du transit et donc un potentiel écart entre les paramètres relevés en sortie du tuyau et les réelles caractéristiques des effluents dans le canal de rejet 2-3. Les inspecteurs ont d'ailleurs comparé les températures relevées historiquement et ont noté une élévation de température au cours de la journée allant jusqu'à 6°C (réacteur en fonctionnement). Cette importante variation de température ne semble pas s'expliquer par la variation de température au sein du canal de rejet et illustre plutôt l'élévation de la température lors du transit des effluents dans ce tuyau, exposé au soleil ou aux intempéries.

Demande II.9 : Se positionner sur la représentativité des mesures réalisées au point de prélèvement du canal de rejet 2-3 et, si nécessaire, revoir la configuration du système de prélèvement.

Evacuation des boues de la STEP 4/5

Les eaux de vannes des vestiaires froids sont, entre autres, orientées vers la station d'épuration 4/5. Cette station, de type « boues activées », génère des boues qui sont acheminées vers le silo à boue. Une fois ce silo plein, ces boues sont déshydratées et ensuite envoyées vers une filière de compostage pour valorisation. Avant évacuation, ces boues sont analysées pour s'assurer de l'absence de radionucléide.

Il a été indiqué aux inspecteurs, que des isotopes radioactifs du cobalt et de l'argent ont été détectés en très faible quantité dans ces boues. Celles-ci ne peuvent donc pas être évacuées via la filière conventionnelle. Vos services sont en recherche d'une solution pour l'entreposage ou l'évacuation de ces boues.

Demande II.10 : Déterminer une solution pour le traitement ou l'élimination de ces boues, dont vous me ferez part.

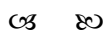


III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Risque électrique

Les inspecteurs ont constaté, à proximité de la station de traitement (STEP) 4/5, dans le bâtiment 61, un local électrique dont la porte était bloquée en position ouverte pour permettre le passage d'un câble électrique.

Observation III.1 : Les inspecteurs ont demandé la fermeture de cette porte dans les meilleurs délais.



Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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 vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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) selon le nouveau formalisme adopté par l'ASN pour renforcer son approche graduée du contrôle.

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

L'adjoint à la chef de la division

Signé par :

Richard ESCOFFIER

Modalités d'envoi à l'ASN :

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://postage.asn.fr/>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).