

Lyon, le 13 avril 2022

Référence courrier : CODEP-LYO-2022-018322

**Monsieur le directeur
Institut Laue Langevin
BP 156
38042 Grenoble Cedex 9**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Réacteur à haut flux (RHF) - INB n°67
Inspection INSSN-LYO-2022-0423 du 29/03/22

Thème : Gestion des rejets

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Décision n°2013-DC-0360 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, dite décision « environnement »
- [3] Arrêté du 3 août 2007 autorisant l'Institut Max von Laue-Paul Langevin (ILL) à poursuivre les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents liquides et gazeux pour l'exploitation du site nucléaire de Grenoble (Isère)

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 [1], une inspection de votre établissement de Grenoble a eu lieu le 29 mars 2022 sur le thème de la gestion des rejets.

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 29 mars 2022 du réacteur à haut-flux (INB n°67) exploité par l'Institut Laue Langevin (ILL) avait pour principal objectif d'analyser l'organisation de l'exploitant en matière de gestion des rejets liquides et gazeux, afin de juger du respect de la décision [2], de l'arrêté [3] et du référentiel interne de l'exploitant. Les inspecteurs ont consulté les documents précisant l'organisation de l'exploitant sur ce sujet et ont ensuite vérifié la déclinaison opérationnelle de cette organisation par sondage au travers de différents documents de traçabilité des rejets gazeux et liquides effectués en 2021 et 2022. Ils se sont ensuite rendus dans les installations, en salle de conduite, à la station de contrôles des effluents liquides et à la station de surveillance des rejets gazeux par la cheminée 45m.

Les conclusions de l'inspection sont globalement satisfaisantes même si les inspecteurs ont identifié des points à améliorer. En effet, si la gestion opérationnelle de l'exploitant en matière de rejets liquides ou gazeux semble dans les faits conforme à la décision [2] et à l'arrêté [3], celle-ci n'est pas suffisamment formalisée dans le référentiel de l'exploitant. En particulier, la gestion des rejets gazeux n'est pas décrite dans son système de gestion intégré.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

▪ Gestion des rejets liquides

Le II. de l'article 16 de l'arrêté [3] dispose que « Afin d'assurer une diffusion optimale des rejets dans le milieu récepteur, les limites suivantes doivent être respectées au point de rejet :

PARAMÈTRE	DÉBIT D'ACTIVITÉ EN Bq/s (D : débit de l'Isère en l/s)
Tritium.	20 x D
Carbone 14.	0,066 x D
Iodes.	0,001 x D
Autres émetteurs bêta/gamma.	0,033 x D

»

Le III. de l'arrêté [3] précise également que : « Le rejet des effluents liquides radioactifs conformes aux conditions énoncées ci-dessus doit se faire de façon à faciliter au maximum la dispersion des radionucléides dans le milieu récepteur.

A cet effet, les dispositions suivantes sont prises : [...]

- les effluents radioactifs doivent subir une dilution d'au moins un facteur 10 dans ces eaux rejetées ; »

Les inspecteurs se sont intéressés à la gestion des rejets liquides des installations. Ils ont notamment examiné la procédure d'intervention « Réalisation d'un rejet effluents liquides de la bache effluents 827 RA 01 dans le réseau eaux spéciales (AIP 4.9) » référencée P.IV.SRSE 19-053 P Ind. I et la procédure d'interface « Rejets vers le réseau « eaux spéciales » » référencée A.Q/PI n° 12. Si la première reprend bien le critère du débit maximum de l'Isère pour permettre un rejet (critère précisé dans l'arrêté [3]), ce n'est pas le cas de la seconde.

Par ailleurs le critère de dilution des effluents liquides dans les eaux rejetées, pourtant surveillée par l'automate de l'exploitant lors du rejet, n'est pas mentionné non plus dans la procédure A.Q/PI n° 12.

A1 : Je vous demande de mettre à jour la procédure A.Q/PI n° 12 afin d'y faire figurer le débit maximum de l'Isère permettant les rejets liquides, ainsi que le critère de dilution des effluents liquides dans les eaux rejetées.

▪ Gestion des rejets gazeux

L'article 2.1.4 de la décision « environnement » [2] dispose que « Sur la base des éléments décrits dans l'étude d'impact et des prescriptions pour la protection, l'exploitant précise dans le système de gestion intégrée :

- les modalités de rejets telles que concentration, vitesse, débit, débit d'activité, activité volumique, entreposage avant rejet, décroissance ;

- les conditions de réalisation des rejets telles que conditions météorologiques, débit de cours d'eau ;

- les modalités de coordination des opérations de rejets concertés avec d'autres installations prévues à l'article 2.3.7. ».

Contrairement aux rejets liquides, l'exploitant ne possède pas de procédure décrivant son organisation de gestion des rejets gazeux.

A2 : Je vous demande de rédiger une note d'organisation concernant la gestion des rejets gazeux des installations, à l'image de votre procédure décrivant votre organisation en matière de gestion des rejets d'effluents liquides.

Les inspecteurs se sont intéressés à l'organisation de l'exploitant en matière de rejets gazeux. La comptabilité entre les rejets réalisés et les rejets prévisionnels sont concaténés dans un tableur. Ce fichier est la base de calcul pour la validation par les différents services pour autoriser des rejets gazeux

aits « concertés ». Les inspecteurs ont relevé que ce fichier, disponible sur le réseau informatique de l'exploitant, n'était pas protégé en écriture.

En outre, les formules de calcul sont sensiblement compliquées. Elles ont pu être expliquées aux inspecteurs par l'exploitant au cours de l'inspection, mais, considérant que ce tableau est le seul support pour comptabiliser les rejets gazeux des installations, ils jugent nécessaire de préciser rigoureusement les étapes et les données à renseigner dans les différents calculs du tableur.

A3 : Je vous demande de rédiger un mode opératoire décrivant les modalités de remplissage du tableau de suivi des rejets gazeux des installations.

A4 : Je vous demande de protéger en écriture le fichier de suivi des rejets gazeux des installations. Vous en limiterez l'accès en écriture aux seules personnes susceptibles d'y apporter des modifications, conformément à l'organisation que vous aurez définie en réponse à ma demande A2.

▪ **Gammes opératoires des contrôles et essais périodiques (CEP) des filtres à très haute efficacité (THE)**

Le référentiel de l'exploitant précise, à l'article 14.1 du chapitre 14B des règles générales d'exploitation (RGE) : « Les rejets gazeux « continus » sont effectués :

- Par la cheminée de 45 m pour la ventilation normale du bâtiment réacteur et les circuits particuliers de ventilation dit circuits d' « Effluents Gazeux » des bâtiments ILL4, ILL5, ILL6, ILL7 et ILL22.

Tous les circuits d'EG sont équipés de filtres très haute efficacité à l'exception du circuit EG d'ILL6 qui ne concerne que le tritium gaz. Le circuit d'EG du bâtiment réacteur est équipé de deux ensembles de filtration disposés en parallèle (un en service pour les rejets permanents, un autre en secours pour les rejets post accidentels) et comportant des filtres absolus et des pièges à charbon actifs imprégnés. Tous ces éléments filtrants sont contrôlés périodiquement conformément à la RGE n° 5 ; »

Les inspecteurs ont consulté plusieurs comptes-rendus (CR) de CEP concernant des filtres THE. Ils ont relevé que plusieurs CR de CEP comportaient une ambiguïté sur les valeurs attendues de débit nominal auquel réaliser le test. De manière non exhaustive :

- le CR du contrôle du 16 mars 2021 « A33/1 AQ 01-012 « Contrôle des filtres absolus des Effluents Gazeux réacteur » » comportait une case non renseignée sur la conformité du débit nominal de 6 000 m³/h pour le test. Le débit réel mesuré et renseigné étant de 5 100 m³/h. Le CR stipule tout de même un contrôle conforme.
- le CR du contrôle du 24 mars 2021 « A33/21 AQ 01-441 « Contrôle d'efficacité du filtre THE de la ventilation extraction du local soudeur » » précise un débit nominal attendu de 2 400 m³/h sans préciser de critères de tolérance. Le débit mesuré renseigné est de 1 350 m³/h. Le test conclut également à un équipement conforme.

A5 : Je vous demande de vous positionner sur une procédure de contrôle concernant les éléments filtrants de la cheminée 45m afin de préciser des critères de tolérance sur les débits nominaux attendus pour chaque filtre. Vous effectuerez une vérification exhaustive de toutes les gammes de contrôles sur les éléments filtrants de la cheminée 45m afin de mettre à jour celles qui comportent une ambiguïté sur les débits nominaux attendus pour effectuer les contrôles.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

- **Comptabilisation de la radioactivité des rejets lors de rinçages des tampons de rejets différés (TRD)**

Les inspecteurs se sont intéressés à la gestion des rejets gazeux différés. Vos équipes ont présenté les différentes configurations des installations engendrant des rejets d'effluents gazeux par bâchées. Un des cas engendrant des rejets gazeux est le rinçage des TRD. Vos équipes ont expliqué que les TRD sont rincés par du gaz propre et que les valeurs de radioactivité des rejets associés sont extrêmement faibles. Toutefois il n'est pas réalisé d'analyse des gaz de rinçages avant transfert à la cheminée 45 m. Les inspecteurs, compte tenu du temps imparti, n'ont pas souhaité approfondir le sujet lors de l'inspection mais ils se questionnent sur les garanties du respect des limites de rejets lors des opérations pour lesquelles l'évaluation de l'activité rejetée n'est pas caractérisée avant rejet

B1 : Je vous demande de me préciser de quelle manière vous vous assurez du respect de vos limites de rejets gazeux lors des opérations de rejets différés pour lesquelles il n'est pas réalisé de quantification avant transfert à la cheminée. Le cas échéant vous apporterez la démonstration de l'absence de concentration significative de radioactivité lors des rinçages de TRD.

▪ **Utilisation des données météorologique « Vigicrue »**

Vos équipes ont indiqué aux inspecteurs que le débit de l'Isère était extrait de l'application « Vigicrue » en temps réel au point « Grenoble – Bastille » situé juste en amont du point de rejets de l'ILL. La consultation de la station « Crolles » permet quant à elle d'estimer l'évolution de ce débit. En effet, cette station située à quelques kilomètres en amont de Grenoble permet d'estimer l'évolution du débit au point « Bastille » avec environ trois heures de décalage.

Lors de leur passage en salle de conduite, le chef de quart a quant à lui évoqué la station « La Gache » pour évaluer l'évolution du débit de l'Isère. Or les inspecteurs ont relevé que cette station ne semble pas mise à jour sur l'application Vigicrue.

B2 : Je vous demande de me préciser quelles stations météorologiques sont utilisées pour déterminer le débit de l'Isère et anticiper son évolution. Le cas échéant vous mettrez à jour votre référentiel.

C. OBSERVATIONS

Sans objet.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir 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.

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, 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 à la chef de division

Signé par

Éric ZELNIO