

Lyon, le 10 mai 2019

N/Réf. : Codep-Lyo-2019-022050

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)

Institut Laue Langevin (ILL) - INB n° 67

Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2019-0299 du 21 mars 2019

Thème : « Contrôle-Commande - Contrôles et essais périodiques »

Réf :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB
- [3] Décision de l'ASN n° 2015-DC-0508 du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base
- [4] Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées

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 21 mars 2019 sur les thèmes « contrôle-commande » et « contrôles et essais périodiques ».

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 21 mars 2019 du réacteur à haut-flux (INB n° 67), exploité par l'Institut Laue Langevin (ILL), avait pour principal objectif la vérification par sondage du respect de certaines exigences relatives au système de contrôle-commande du réacteur définies dans les règles générales d'exploitation (RGE) et dans le rapport de sûreté de l'installation. Les inspecteurs se sont également attachés à vérifier par sondage le respect des procédures applicables lors d'aléas conduisant au déclenchement intempestif de systèmes de sauvegarde ou à l'arrêt automatique du réacteur.

Il ressort de cette inspection que les opérations devant être réalisées en conformité avec les exigences définies d'une activité importante pour la protection (AIP) ne font pas toutes systématiquement l'objet d'une documentation, clairement identifiée dans son système de management intégré, définissant les modalités de réalisation, traçant la manière dont sont réalisées ces opérations et leur contrôle technique, comme cela est demandé par l'arrêté du 7 février 2012 [2]. L'exploitant doit également améliorer la gestion des zones à déchets nucléaires (ZDN) mises en œuvre pour des opérations particulières afin de s'assurer du respect de ses règles générales d'exploitation et de son étude sur la gestion des déchets. L'exploitant devra également transmettre à l'ASN une justification d'absence de conséquence potentielle sur les intérêts protégés de la qualification, non complètement satisfaisante, du circuit d'eau de nappe (CEN) réalisée en mars 2018. Enfin, l'exploitant doit s'assurer que les chefs de quart disposent des compétences et connaissances nécessaires à la réalisation de toutes leurs missions.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

▪ Opérations de manutention des batardeaux

L'exploitant a réalisé le 1^{er} mars 2019 des opérations de manutention du batardeau situé entre la piscine du réacteur et le canal 1, au niveau D du bâtiment réacteur. L'eau contenue dans la piscine et le canal 1 est radioactive, et contamine donc le batardeau. La piscine et le canal 1 sont de fait classés zones à déchets nucléaires (ZDN). Le batardeau a été sorti de ZDN, pour être entreposé plusieurs semaines au niveau D du bâtiment réacteur, qui est classé zone à déchets conventionnels (ZDC).

La règle générale d'exploitation (RGE) n° 14-A, à l'indice A du 4 novembre 2018 prévoit que :

- « des sauts de zone sont installés à la sortie des zones à déchets nucléaires à risque de contamination qu'elles soient permanentes ou temporaires [...]. Le matériel est systématiquement contrôlé et étiqueté »,
- « les batardeaux sont équipés de rétention permettant d'éviter les égouttures, lors de leur transfert à leur poste de stockage »,
- « les équipements sortis de piscine sont systématiquement égouttés, séchés et/ou vinylés avant leur transfert hors de l'aire de la piscine »,
- « des contrôles de radioprotection sont effectués de façon systématique après les transferts de matières, d'équipements ou d'outils susceptibles d'entraîner une contamination, de manière à garantir l'absence de contamination à l'extérieur de la zone à déchets nucléaires »,

Ces exigences sont également indiquées dans l'étude sur la gestion des déchets de l'installation. En outre, la note de processus OPE-3i « Gestion des déchets » à l'indice A du 29 novembre 2017 indique que la gestion des déchets est une activité importante pour la protection des intérêts (AIP). Les exigences définies de cette AIP sont le respect des exigences de l'étude déchets et la réalisation des modifications temporaires du zonage déchets, selon les procédures du système de management intégré (SMI) de l'exploitant. Ainsi, toutes les activités concernées par des exigences définies doivent être réalisées selon des modalités et des moyens permettant de respecter les exigences définies pour ces activités (article 2.5.2 de l'arrêté [2]) et doivent faire l'objet d'un contrôle technique requis par l'article 2.5.3 de l'arrêté [2]. En outre, l'article 2.5.6 de l'arrêté [2] dispose que les AIP et leurs contrôles techniques font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer le respect des exigences définies des AIP.

L'opération de manutention du batardeau est concernée par l'AIP « Manutention », selon la note de processus en vigueur et par l'AIP « gestion des déchets » compte-tenu de la sortie de ZDN d'un matériel contaminé pour l'entreposer en ZDC. Néanmoins, l'exploitant ne dispose d'aucune formalisation et d'aucune traçabilité des modalités de réalisation de ces opérations, de la façon dont ces opérations ont été réalisées le 1^{er} mars 2019, et du contrôle technique de ces opérations.

De plus, les inspecteurs ont constaté sur l'installation qu'il n'était pas indiqué que le batardeau était susceptible d'être contaminé ou contaminant lorsqu'il était entreposé au niveau D du bâtiment réacteur.

En outre, la RGE n° 14A et l'étude sur la gestion des déchets prévoient que les zones à déchets conventionnels (ZDC) sont constituées d'espaces qui ne contiennent ni fluide contaminé ou activé, ni solide contaminant non confiné. L'article 3.4.1 de l'annexe de la décision n° 2015-DC-0508 [3] dispose que « *la délimitation entre les zones à production possible de déchets nucléaires et les zones à déchets conventionnels repose en priorité sur des barrières physiques pour prévenir les transferts de contamination et l'activation des matériaux. En cas de discontinuité de ces barrières physiques, des mesures compensatoires permettant de prévenir les transferts de contamination et de limiter l'activation sont mises en place* ». L'exploitant aurait donc dû s'assurer de l'absence exhaustive de fluide contaminé ou de contamination du batardeau, ou ouvrir une zone à déchets nucléaire temporaire dans la ZDC survolée par le batardeau et dans la ZDC où le batardeau était entreposé.

Enfin, d'après l'étude sur la gestion des déchets, la zone d'entreposage des batardeaux est classée zone à déchets conventionnels. La réglementation définit une zone à déchets conventionnels comme une zone dans laquelle les déchets produits ne sont pas contaminés ou activés, ou susceptibles de l'être. Pourtant, le zonage radiologique de référence, prévu par l'article 2 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, classe cette zone comme une zone jaune à risque de contamination, pour prendre en compte l'entreposage périodique des batardeaux sortis de la piscine ou des canaux 1, 2 ou 3. **Ainsi, cette zone d'entreposage doit bien être classée en zone à déchets nucléaires lorsque les batardeaux y sont présents.**

En conséquence, cette opération a été réalisée sans satisfaire entièrement les articles 2.5.2, 2.5.3 et 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 [2], à l'article 3.4.1 de l'annexe de la décision [3], aux RGE et à l'étude sur la gestion des déchets de l'installation.

De plus, en l'absence de traçabilité, l'exploitant n'a pas été en mesure de démontrer aux inspecteurs le respect des quatre exigences précitées des RGE et de l'étude sur la gestion des déchets. Ainsi, les inspecteurs ont demandé à l'exploitant de déclarer un événement significatif en raison du non-respect de son référentiel de sûreté. L'exploitant a indiqué aux inspecteurs en marge de l'inspection qu'il considérait qu'il ne s'agissait pas d'un écart à ses RGE, et que si la RGE n° 14-A était sujette à interprétation, il proposerait une modification de la RGE.

La fiche d'anomalie n° 129 rédigée par l'exploitant concernant ces écarts reprend cet argumentaire. En outre, l'exploitant a défini cette anomalie comme une « anomalie simple », en indiquant qu'il ne s'agit pas d'un non-respect d'une exigence définie d'une AIP ou de son système de management intégré (SMI) et qu'il ne s'agit pas non plus d'un non-respect d'une exigence réglementaire. Je considère cette analyse inexacte compte-tenu des écarts constatés par les inspecteurs et évoqués ci-avant.

En outre, le processus de gestion des écarts et des anomalies indique que l'analyse et la définition d'actions correctives et préventives n'est pas obligatoire pour les anomalies simples. Ainsi, l'exploitant considère que les constats des inspecteurs concernant la manutention du batardeau d'une ZDN à une ZDC pour l'entreposer plusieurs semaines dans une ZDC, sans aucune traçabilité, sans ouvrir de ZDN temporaire, sans réaliser de contrôle d'absence de contamination, sans s'assurer que le temps de séchage est suffisant, sans s'assurer qu'une rétention équipe le batardeau, ne nécessitent pas d'analyse, au vu du classement en anomalie simple. Cela n'est pas conforme aux exigences réglementaires de l'arrêté du 7 février 2012 [2] relatives à la gestion des écarts.

- 1. Je vous demande de réviser votre fiche d'écart pour revoir le classement de cet écart, et de déclarer un événement significatif relatif à la sûreté (critère 3 du guide de déclaration des événements significatifs de l'ASN) pour non-respect de votre référentiel de sûreté (RGE n° 14A et étude sur la gestion de déchets). Vous analyserez les dysfonctionnements de votre organisation qui ont conduit à ces écarts, conformément aux articles 2.6.2, 2.6.3, 2.6.4 et 2.6.5 de l'arrêté du 7 février 2012 [2]**
- 2. Je vous demande de prendre des mesures pour vous assurer du bon classement de vos anomalies dans le cadre de votre processus de gestion des écarts.**

3. Afin de respecter l'article 3.4.1 de l'annexe de la décision n° 2015-DC-0508 [3], pour un objet issu d'une ZDN qui n'a pas fait l'objet d'un contrôle exhaustif d'absence de contamination labile dispersable ou accessible, je vous demande d'ouvrir une zone à déchets nucléaire temporaire lorsque vous faites transiter cet objet en ZDC ou lorsque vous entreposez cet objet en ZDC. Je vous demande de mettre à jour vos RGE et votre étude sur la gestion des déchets pour intégrer cette exigence dans les meilleurs délais.
4. Concernant la zone d'entreposage des batardeaux, je vous demande de vous assurer que cette zone est classée zone à déchets nucléaires, lorsque le risque qui a conduit à la classer radiologiquement « jaune à risque de contamination » est présent.
5. D'une manière plus générale, je vous demande de vous assurer que toutes vos zones classées radiologiquement à risque de contamination sont classées zones à déchets nucléaires lorsque le risque qui a conduit au classement radiologique de la zone est présent.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que l'affichage et la matérialisation de la zone contrôlée jaune à risque de contamination au niveau de la zone d'entreposage des batardeaux, constitués seulement d'une barrière frontale n'était pas complètement conforme à l'article 4-II-a de l'arrêté du 15 mai 2006 [4]. En effet, cet article prévoit la mise en œuvre d'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones radiologiques. Cet article indique également que pour les zones spécialement réglementées (les zones contrôlées jaunes et orange ainsi que les zones interdites rouges), les limites doivent être matérialisées par des moyens adaptés afin de prévenir tout franchissement fortuit.

6. Je vous demande de vous assurer dans les meilleurs délais que les zones contrôlées de vos installations font toutes l'objet d'une délimitation et une signalisation conformes aux exigences de l'arrêté du 15 mai 2006 [4].

▪ Exigences réglementaires relatives aux AIP

Comme cela a été indiqué précédemment, il ressort de cette inspection que les opérations de manutention du batardeau du 1^{er} mars 2019 ont été réalisées sans consigne, sans mode opératoire, sans traçabilité et sans contrôle techniques alors que ces opérations sont concernées par les exigences définies de l'AIP « manutention » et de l'AIP « gestion des déchets ».

Ainsi, l'exploitant ne dispose pas de modalités d'exécution, de traçabilité de l'exécution et de leur contrôle technique pour toutes ces opérations en lien avec une AIP. Cela est pourtant une exigence réglementaire depuis le 1^{er} juillet 2013 par l'arrêté du 7 février 2012 (articles 2.5.2, 2.5.3 et 2.5.6 de l'arrêté INB).

Le respect de ces exigences réglementaires a déjà fait l'objet de nombreuses demandes depuis 2014 au travers de lettres de suite d'inspections. L'exploitant s'était notamment engagé à réaliser des analyses de risques et de sûreté pour définir des points d'arrêt dans les procédures relevant d'un AIP afin de disposer pour toutes les opérations en lien avec une AIP des procédures répondant à l'exigence de l'article 2.5.3 de l'arrêté [2] de réalisation de contrôles techniques permettant de s'assurer du respect de l'exigence définie de l'AIP.

Les inspecteurs ont également constaté que la consigne particulière d'exploitation (CPE) n° 60 « Réchauffage des sources froides après arrêt du réacteur » qui est applicable au processus AIP « Exploitation des sources froides et de la source chaude » ne prévoyait pas la traçabilité et le contrôle technique des opérations. De la même façon, la CPE n° 189 « Arrêt du réacteur », la CPE n° 271 « Redémarrage suite à un arrêt non programmé » et la CPE n° 121 « Conduite à tenir en cas d'incident radiologique dans le bâtiment réacteur ILL5 » qui permettent de répondre à des exigences définies de l'AIP « conduite du réacteur » ne prévoyaient pas de contrôle technique. Les inspecteurs ont également constaté que lorsque ces consignes prévoyaient de tracer la réalisation des actions, cette traçabilité n'était pas systématiquement réalisée.

7. **Je vous demande de vous assurer dans les plus brefs délais que toutes les opérations réalisées en lien avec une AIP (dont celles prévues dans des consignes particulières d'exploitation) sont réalisées selon des modalités permettant de répondre aux exigences définies de l'AIP conformément à l'article 2.5.2 de l'arrêté [2], et qu'elles font l'objet d'un contrôle technique requis par l'article 2.5.3 de l'arrêté [2]. Conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté [2], toutes les opérations en lien avec une AIP et leurs contrôles techniques doivent faire l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et a posteriori le respect des exigences définies.**

Enfin, les inspecteurs ont constaté que la CPE n° 271 « Redémarrage suite à un arrêt non programmé » à l'indice A du 25 mai 2018 indique que conformément aux règles générales d'exploitation (RGE), lorsque l'origine du défaut qui a provoqué la chute des barres a été clairement déterminée, et que les conséquences ont été éliminées ou sont compatibles avec le fonctionnement du réacteur, le chef de quart, après accord de l'ingénieur de service, redémarre en respectant les règles du chapitre 9 des RGE. Néanmoins, cette CPE n° 271 ne prévoit aucune traçabilité de cette autorisation. La note de processus « Conduite du réacteur » à l'indice A du 25/10/2017 mentionne l'exigence définie « le démarrage de l'installation est soumis à autorisation ». Ainsi, pour les redémarrages consécutifs à un arrêt programmé, l'exploitant ne respecte aujourd'hui pas l'exigence de ses RGE et ne respecte pas l'exigence de traçabilité et de contrôle technique requis par l'arrêté du 7 février 2012 [2] (article 2.5.6) de l'exigence définie relative à l'autorisation de redémarrage.

Les inspecteurs ont d'ailleurs noté que dans le cadre de la relecture du projet de révision de cette CPE n° 271, un chef de quart avait proposé en février 2019 la mise en place d'un point d'arrêt avec la signature d'un ingénieur sûreté ou d'un ingénieur de service pour pouvoir redémarrer.

8. **Je vous demande de vous assurer dans les plus brefs délais que votre SMI permet le respect de la RGE n° 9 et des exigences de l'arrêté du 7 février 2012 [2] pour les autorisations de redémarrage du réacteur après un arrêt non programmé, qui font partie de l'AIP « Conduite du réacteur ».**

▪ **Qualification du circuit d'eau de nappe (CEN)**

Dans le cadre des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) qui ont suivi l'accident de Fukushima, l'exploitant avait pris l'engagement de mettre en place un système de sauvegarde ultime de refroidissement du réacteur, pour pomper de l'eau de la nappe du Drac en cas de perte d'inventaire en eau à l'aide de deux puits et deux circuits redondants. Il s'agit du circuit d'eau de nappe (CEN).

Par décision n° CODEP-DRC-2017-030058 du 21 novembre 2017, l'ASN a autorisé l'ILL à mettre en service le circuit CEN, avec un débit minimal d'injection de 250 m³/h par voie. Depuis cette autorisation, le rapport de sûreté de l'exploitant exige donc que le circuit CEN soit disponible, avec un débit d'alimentation de 250 m³/h par file.

Néanmoins, les essais de qualification du CEN, réalisées en mars 2018 conduisent à conclure qu'une des pompes ne permet de pomper que 235 m³/h. Ainsi, le débit requis par le rapport de sûreté n'est pas respecté.

L'exploitant a alors ouvert une fiche d'écart le 23 mars 2018 pour tracer cette non-conformité et définir des dispositions immédiates et des actions correctives à court et à long terme.

En action immédiate, l'exploitant a décidé de mettre à jour les études pour justifier que l'appoint en eau de 225 m³/h est suffisant pour compenser les fuites postulées dans l'analyse de sûreté et garantir l'inventaire en eau. En action à court terme, l'exploitant a identifié l'envoi d'une demande de modification à l'ASN pour modifier le débit requis pour les deux voies du CEN.

Les inspecteurs ont constaté que l'exploitant avait rédigé un projet de mise à jour de son rapport RHF n° 532 « *Calcul des scénarios de brèche pour le dimensionnement fonctionnel des circuits de maintien de l'inventaire en eau du RHF* ». Néanmoins, ce rapport mis à jour n'est ni signé, ni vérifié, ni approuvé.

De plus, concernant la transmission d'une demande d'autorisation de l'ASN, elle n'a pas été réalisée bien que la fiche d'écart indique que l'action est réalisée. L'exploitant a indiqué que l'erreur de solde de l'action n'avait probablement pas été détectée car la fiche d'écart n'a elle-même pas été clôturée et vérifiée étant donné que deux autres actions ont un délai de réalisation à avril 2019. Le SMI de l'exploitant prévoit pourtant que les actions à longs termes soient reportées dans son tableau de suivi des engagements internes afin de pouvoir clôturer la fiche d'écart et réaliser un contrôle technique de la bonne réalisation des actions définies.

En outre, le rapport de réexamen de sûreté de l'INB n° 67, à l'indice A du 11 octobre 2018 indique à tort que la qualification du CEN est conforme.

Ainsi, l'exploitant dispose depuis mars 2018 d'un système de sauvegarde ultime qui ne respecte pas le débit minimal défini dans son rapport de sûreté, sans avoir une formalisation sous assurance de la qualité de l'absence de conséquence de ne pas avoir qualifié le CEN aux débits minimaux requis par la démonstration de sûreté et le rapport de sûreté.

9. **Je vous demande de me transmettre dans les plus brefs délais une justification de la suffisance des débits du CEN prélevés au regard de votre démonstration de sûreté. Le cas échéant, vous mettrez à jour le référentiel de l'INB n° 67 pour vous remettre en conformité.**
10. **Je vous demande d'ouvrir une fiche d'écart pour tracer et analyser les dysfonctionnements qui vous ont conduit à ne pas disposer depuis mars 2018 d'une justification formalisée de la suffisance des débits pompés par le CEN permettant de démontrer d'absence de conséquence sur la protection des intérêts.**
11. **Je vous demande de vous assurer que les actions correctives qui le nécessitent sont bien définies « à long terme » dans vos fiches d'écart et qu'elles sont suivies à travers votre processus d'engagements internes.**

▪ **Gestion des zones à déchets nucléaires temporaires**

Les inspecteurs ont relevé au niveau D du bâtiment réacteur qu'une zone à déchets nucléaires temporaire avait été mise en place au niveau de la margelle de la piscine réacteur, afin de pouvoir intervenir pour des opérations de maintenance dans cette piscine. La gestion du zonage déchets est une AIP dans le référentiel de l'exploitant. Par ailleurs, l'étude sur la gestion des déchets ainsi que les RGE de l'installation imposent que l'exploitant établisse une procédure d'intervention et une autorisation de travail (AT) sur laquelle la case RTZD (reclassement temporaire d'une zone à déchets) est cochée. Ensuite, le retour au zonage de référence nécessite d'après les RGE et l'étude sur la gestion des déchets un contrôle d'absence de contamination, qui doit faire l'objet d'une vérification indépendante.

L'exploitant ne disposait pas de la traçabilité de la création d'une zone à déchets nucléaire temporaire. Ceci constitue un écart aux exigences des RGE et aux exigences de l'étude sur la gestion des déchets. L'exploitant a déclaré un événement significatif sur ce sujet le 2 avril 2019.

12. **Dans le cadre du compte-rendu de cet événement significatif, je vous demande d'analyser les dysfonctionnements qui ont conduit à la mise en œuvre d'un zonage déchet nucléaire temporaire sans traçabilité. Vous vous assurez que toutes vos créations de zonage déchets temporaires font l'objet d'une traçabilité et d'un contrôle technique.**

En outre, les inspecteurs ont relevé que l'affichage des zones à déchets nucléaires temporaires était identique à celui des zones à déchets nucléaires pérennes. Ainsi, il est difficile d'identifier clairement le caractère temporaire des zones à déchets nucléaires sur les installations.

13. Je vous demande d'étudier l'opportunité d'afficher clairement le caractère temporaire des zones à déchets nucléaires temporaires.

▪ **Formations et entraînements aux situations dégradées des chefs de quart**

Les inspecteurs se sont rendus en salle de commande pour vérifier la connaissance par le chef de quart de plusieurs consignes.

La consigne particulière d'exploitation (CPE) n° 286 « Gestion des indisponibilités au titre des RGE n° 9 et 10 » à l'indice E du 18 juillet 2018 définit l'organisation de l'exploitant pour gérer les indisponibilités des équipements définis dans les RGE n° 9 et n° 10. Cette CPE indique notamment qu'en cas d'indisponibilité d'un de ces équipements, le chef de quart ou le directeur d'équipe doit renseigner dans le cahier du chef de quart la partie « événement » pour préciser la date et l'heure du début d'indisponibilité, les circonstances de l'indisponibilité (équipement concerné) et la date et l'heure limite d'indisponibilité. La CPE indique également qu'à chaque prise de poste, cet événement est rappelé dans le cahier de chef de quart, jusqu'à la suppression de l'indisponibilité.

Le chef de quart rencontré ne connaissait pas ces exigences de traçabilité, ne connaissait pas les équipements susceptibles de devoir faire l'objet de cette traçabilité, et plus généralement ne connaissait pas l'existence de cette CPE. Le chef de quart n'a également pas été en mesure de citer un système de sauvegarde relatif au refroidissement du réacteur requis par les RGE n° 9 et 10.

14. Je vous demande d'analyser ce dysfonctionnement et de définir des mesures préventives pour vous assurer de la connaissance par les chefs de quart des exigences définies dans des consignes particulières d'exploitation.

15. Je vous demande de vous assurer que sur ces 12 derniers mois, toutes les indisponibilités d'équipements définies dans les RGE n° 9 et n° 10 ont bien fait l'objet d'une traçabilité dans le cahier du chef de quart.

De plus, les inspecteurs ont constaté que le chef de quart rencontré ne connaissait pas les exigences du processus de l'exploitant concernant la gestion des écarts, alors que sa formation était récente. Le chef de quart fait pourtant partie du personnel susceptible de détecter un écart et de le signaler.

En outre, les inspecteurs ont mis en situation le chef de quart, en simulant un incendie dans un local affecté aux installations de contrôle/commande, réacteur en fonctionnement. La RGE n° 12 indique qu'en cas d'incendie dans un tel local, il faut arrêter le réacteur, arrêter le réfrigérateur des sources froides, arrêter les pompes principales D₂O et secondaires et mettre en œuvre les moyens d'extinction fixes ou mobiles disponibles et adaptés. Le chef de quart a indiqué aux inspecteurs qu'il arrêterait le réacteur et mettrait en œuvre les moyens d'extinction. Néanmoins, il n'a pas évoqué l'arrêt du réfrigérateur des sources froides et l'arrêt des pompes principales D₂O et secondaires. Les quatre actions sont pourtant bien prévues dans la CPE n° 190 « Intervention en cas d'incendie ou d'explosions » à l'indice AL du 14 janvier 2019. Le chef de quart avait bien connaissance de cette CPE. Néanmoins, les inspecteurs ont constaté qu'il avait des difficultés à chercher les informations correspondantes à ce cas précis et à trouver les consignes précises en cas de détection d'un incendie dans un local abritant des équipements de contrôle-commande.

Enfin, les inspecteurs ont simulé une détection de fuite d'une barre de sécurité, réacteur en fonctionnement. Le chef de quart n'a pas été en mesure de prendre la fiche alarme et d'appliquer les consignes en cas d'apparition de cette alarme, et s'est fait aider du « conducteur de pile ».

16. Je vous demande de vous assurer que l'ensemble de vos chefs de quart connaissent et savent appliquer les exigences relative au processus de gestion des écarts, à la détection d'un incendie sur vos installations et à la détection d'une fuite sur une barre de sécurité.

17. Je vous demande de vous assurer que les chefs de quart participent régulièrement à des exercices simulant un incendie sur vos installations, conformément à l'article 3.2.2-3 de la décision de l'ASN n° 2014-DC-0417 du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux INB pour la maîtrise des risques liés à l'incendie.

18. De manière plus générale, je vous demande d'établir un cursus de formation et de connaissance minimum pour les chefs de quart, et de vous assurer que l'ensemble des chefs de quart disposent de ce cursus.

▪ **Référencement des procédures ou consigne participant à une AIP**

En outre, les inspecteurs ont constaté que la CPE n° 286 « Gestion des indisponibilités au titre des règles générales d'exploitation n° 9 et 10 » n'est pas référencée dans la note de processus de l'AIP « Conduite du réacteur » comme un document applicable à cette l'AIP. Son application et son respect doivent pourtant permettre de s'assurer de ne pas dépasser les durées maximales d'indisponibilité d'équipements définies dans les RGE.

19. Je vous demande de référencer la CPE n° 286 « Gestion des indisponibilités au titre des règles générales d'exploitation n° 9 et 10 » dans la note de processus de l'AIP « Conduite du réacteur ».

20. Je vous demande de vous assurer que toutes les consignes, procédures ou modes opératoires qui doivent être appliqués conformément à des exigences définies d'AIP, sont bien référencés dans la note de processus AIP idoine.

▪ **Détection de fuite des barres de sécurité**

Le rapport de sûreté en vigueur du RHF indique que, dès qu'une détection d'entrée d'eau dans une des cinq barres de sécurité apparaît en salle de commande, il est nécessaire de faire chuter volontairement les barres de sécurité pour éviter par la suite lors de la chute de la barre de sécurité un effet de « marteau d'eau » pouvant endommager les structures supérieures ou le caisson du cœur. Cette exigence apparaît également dans le projet de rapport de sûreté du 19 septembre 2017 transmis à l'ASN par l'exploitant dans le cadre du réexamen du RHF.

Pourtant les inspecteurs ont constaté que la fiche alarme de détection de fuite des barres de sécurité indique qu'en cas de signalisation du défaut, conformément à la consigne particulière d'exploitation (CPE) n° 34 à l'indice B du 28 mars 2003, la chute de la barre concernée doit être inhibée et le réacteur doit être arrêté en « *passant le commutateur refroidissement sur 0* » pour que la barre de sécurité non concernée ne chute pas, et que le réacteur ne doit pas être arrêté par le bouton d'arrêt d'urgence (qui ferait chuter les cinq barres de sécurité).

21. Je vous demande de mettre en cohérence votre rapport de sûreté, la CPE n° 34 et votre fiche alarme en cas de détection de fuite dans une barre de sécurité.

22. Je vous demande d'ouvrir une fiche d'écart pour tracer et analyser l'existence d'une fiche alarme et d'une CPE non conforme aux exigences de votre rapport de sûreté.

En outre, les inspecteurs ont constaté que les flotteurs installés dans la chambre basse du piston de chaque barre de sécurité, permettant de mesurer une entrée d'eau dans celles-ci ne faisaient pas l'objet d'un contrôle périodique. L'exploitant n'a pas été non plus en mesure de montrer aux inspecteurs la vérification de la transmission par les flotteurs d'un signal relatif à une détection de présence d'eau. L'exploitant n'a également pas présenté de qualification initiale de ces flotteurs.

23. Je vous demande de mettre en place un contrôle périodique du bon fonctionnement des flotteurs de détection de fuite des barres de sécurité et de vous assurer que ces flotteurs sont qualifiés lors du changement des barres de sécurité. Si la mise en place d'un programme de contrôle périodique est impossible, vous mettrez en œuvre des mesures compensatoires.

▪ **Processus d'établissement des consignes particulières d'exploitation (CPE)**

La note d'assurance qualité (NAQ) n° 07 relative à l'établissement des CPE prévoit qu'elles soient d'abord mises à l'essai en salle de contrôle, pour s'assurer de leur applicabilité par les agents du groupe « Exploitation ». Les chefs de quart doivent signaler leurs éventuelles remarques et viser cette consigne. La NAQ n° 07 prévoit qu'ensuite, les CPE soient formellement mises à jour pour prendre en compte les éventuelles remarques, validées et diffusées.

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté lors de l'inspection que la CPE n° 271 « Redémarrage suite à un arrêt non programmé » révisée l'indice A était « mise à l'essai » depuis mai 2018. Ainsi, le référentiel applicable relatif aux opérations de redémarrage suite à un arrêt non programmé n'est potentiellement pas explicite depuis mai 2018. La NAQ n° 07 ne prévoit pas de durée limite de mise à l'essai.

En outre, si la consultation des agents du groupe « exploitation » semble opportune, les inspecteurs considèrent qu'il ne peut pas coexister une version « applicable » d'une version « mise à l'essai » d'une même CPE. Des redémarrages ont d'ailleurs été réalisés en 2018 à l'aide de cette CPE « mise à l'essai » alors qu'elle ne faisait formellement pas encore partie du SMI de l'exploitant. Il est également indiqué dans l'en-tête de cette CPE n° 271 qu'il s'agit d'une diffusion pour mise à l'essai et application, alors que la NAQ n° 07 ne prévoit que ces deux opérations soient réalisées de manière disjointe.

24. Je vous demande de vous assurer que votre processus d'établissement des consignes particulières d'exploitation est conforme aux exigences de l'arrêté du 7 février 2012 et aux exigences de la note de processus PIL-5 « Maitrise de la documentation ». Vous vous assurerez notamment que deux versions d'une CPE ne peuvent pas « coexister » dans votre SMI.

▪ **Suivi des prélèvements journaliers d'eau du Drac**

L'arrêté du 3 août 2007 autorisant l'ILL à poursuivre les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents liquides et gazeux pour l'exploitation du site nucléaire de Grenoble fixe une valeur limite de prélèvement d'eau dans le Drac de 9 000 m³/h. Les inspecteurs ont constaté que l'exploitant suit le respect de cette valeur limite, seulement moyennée sur 24 heures. En effet, il s'assure qu'il ne prélève pas plus de 216 000 m³ par jour. Ainsi, l'exploitant pourrait dépasser la valeur limite de 9 000 m³/h sans le détecter s'il prélève moins de 216 000 m³ d'eau par jour.

25. Je vous demande de vous assurer que votre système de surveillance permet de détecter le dépassement de la valeur limite de prélèvement d'eau du Drac de 9 000 m³/h définie dans l'arrêté de prélèvements et de rejets du 3 août 2007.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

▪ **Détecteurs de séisme**

Le rapport de sûreté applicable indique que quatre détecteurs de séisme sont installés sur l'installation, alors que les règles générales d'exploitation indiquent que la chute des barres de sécurité est provoquée en cas de séisme lorsque deux des trois appareils installés détectent une accélération supérieure à un certain seuil.

26. Je vous demande de mettre à jour vos RGE dans les meilleurs délais pour les mettre en cohérence avec votre rapport de sûreté et l'état de vos installations.
27. Je vous demande de vous assurer que l'ensemble des documents d'exploitation et des automatismes des systèmes de sauvegarde prennent bien en compte la présence de quatre détecteurs de séisme.

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 amenés 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.

La cheffe de la division de Lyon

Signé par

Caroline COUTOUT