

DIVISION D'ORLÉANS

Orléans, le 24 mars 2015

CODEP-OLS-2015-011637

Monsieur le Directeur du Centre d'Etudes
Commissariat à l'Energie Atomique et aux
énergies alternatives
Centre de Saclay
91191 GIF SUR YVETTE Cedex

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Site CEA de Saclay – INB n° 49
Inspection n° INSSN-OLS-2015-0516 du 4 mars 2015
« Visite générale – Respect des engagements »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu aux articles L. 596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu le 4 mars 2015 au sein de l'INB n°49 sur le thème « visite générale – respect des engagements ».

À la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 4 mars 2015 menée au sein de l'INB n° 49 du centre CEA de Saclay portait sur le suivi et le respect des engagements pris par l'exploitant à la suite des inspections réalisées par l'ASN les années précédentes mais aussi sur le suivi des écarts et la prise en compte du retour d'expérience.

Les inspecteurs ont notamment consulté par sondage les modes opératoires, les procès-verbaux (PV) et les demandes d'interventions pour maintenance (DIM) de différents contrôles et essais périodiques ainsi que le fichier de suivi des écarts. Ils ont également procédé à la visite de certains locaux de l'installation en s'attachant à vérifier la mise en œuvre d'un certain nombre d'engagements pris notamment en matière de gestion des entreposages de déchets et de consommables.

.../...

Les inspecteurs notent de manière positive la qualité des modes opératoires consultés ainsi que celle du renseignement des PV et DIM associés. Ils relèvent une nouvelle fois la qualité du renseignement des dossiers de suivi d'intervention présents sur les chantiers. L'existence d'un tableau de management visuel situé dans le couloir central de l'INB est également une bonne pratique relevée par les inspecteurs.

De manière plus globale, les engagements pris auprès de l'ASN et vérifiés par sondage le jour de l'inspection avaient été respectés.

Toutefois, les inspecteurs constatent une nouvelle fois l'entreposage de déchets radioactifs dans une zone non autorisée qui se situe cette fois-ci en dehors du périmètre de l'INB, des manquements dans la traçabilité des actions de maintenance effectuées sur les équipements de surveillance des rejets ainsi qu'un écart vis-à-vis du fonctionnement des équipements de secours électriques.

Ils considèrent également que la gestion des écarts et le suivi de leur traitement doivent être renforcés.

Enfin, le retour d'expérience issu de ces écarts mais aussi des chantiers d'assainissement/démantèlement menés au sein de l'INB doit être davantage partagé au sein du CEA.

A. Demandes d'actions correctives

Entreposage de déchets radioactifs à l'extérieur du périmètre INB

Lors de la visite des installations, il a été constaté la présence d'un entreposage de conteneurs de déchets radioactifs à l'extérieur devant les cellules 12 et 16, dans le périmètre sécurisé que le directeur du centre a autorisé en 2012 mais hors du périmètre de l'INB. Cinq caissons étaient ainsi entreposés : quatre d'entre eux contenaient les morceaux des cuves des cellules 4, 8 et 12 déposées et un, vide selon l'inventaire détenu, portait un affichage « plein ».

Selon l'exploitant, ces conteneurs étaient en attente de reprise pour entreposage dans les zones d'entreposage dédiées du centre (dossiers en cours de constitution).

Cet entreposage de déchets n'est pas décrit dans le référentiel de sûreté applicable et ne fait pas l'objet d'une consigne particulière d'exploitation.

Les inspecteurs soulignent par ailleurs que lors des inspections menées :

- le 13 novembre 2014, il avait été constaté la présence d'un entreposage de déchets radioactifs TFA dans la cellule 4 de l'INB n'appartenant pas à la liste des locaux dédiés à ce type d'entreposage définie au chapitre 4 des RGSE ;
- le 19 septembre 2014, il avait été constaté un important entreposage de matière combustible au rez-de-chaussée du bâtiment 457 abritant plusieurs éléments importants pour la protection (EIP).

La régularisation de ces deux situations a été constatée lors de l'inspection, objet de ce courrier.

Demande A1 : je vous demande de procéder au retrait des conteneurs de déchets radioactifs situés à l'extérieur du périmètre de l'INB, devant les cellules 12 et 16, et de les entreposer, en attendant leur reprise, dans les zones dédiées de l'INB.

Demande A2 : je vous demande d'effectuer une analyse de déclarabilité d'un évènement significatif au regard du constat précité mais aussi de l'historique des situations observées concernant la gestion des déchets et consommables rappelées ci-dessus. Cette analyse portera également sur la conformité de l'installation à l'autorisation délivrée en 2012 par la direction du centre pour procéder à la sécurisation d'un périmètre autour de l'INB.

Secours mutuel des groupes électrogènes

Lors de l'inspection menée le 2 avril 2014, il avait été constaté l'ouverture d'une fiche d'écart (FE 12-037) à la suite de l'absence de reprise du groupe électrogène (GE) 1 par le GE2 lors des essais effectués le 24 septembre 2012 et le 5 février 2013. Il est précisé dans les chapitres 1 et 6 des règles générales de surveillance et d'entretien (RGSE) qu'en cas de perte du secteur normal avec perte cumulée du GE1, il se produit un secours automatique de la distribution du GE1 par le GE2 avec délestage et reletage automatique de certains circuits. Il est précisé que sur perte du GE2, il n'y a pas de secours automatique par le GE1 mais que ce dernier peut être démarré en manuel.

Les inspecteurs vous avaient alors interrogé sur la déclaration d'un événement significatif pour non-respect du référentiel applicable. Vous avez répondu que l'essai était en réalité conforme (mauvaise interprétation du mode opératoire applicable) et que le mode opératoire (MO) avait été révisé pour détailler les gestes à effectuer.

Lors de l'essai de secours mutuels des GE effectué le 28 mars 2014, la reprise automatique du GE1 par le GE2 était conforme comme demandée et la reprise en automatique du GE2 par le GE1 était également assurée.

Lors du même essai effectué le 22 septembre 2014, la reprise automatique du GE1 par le GE2 n'a pas pu se faire. Une nouvelle fiche d'écart (14-050) a ainsi été ouverte le 22 septembre 2014. Un autre essai a été effectué le 17 octobre 2014 ; le basculement en automatique n'ayant pas fonctionné, un basculement en manuel a été réalisé.

Aussi, les inspecteurs considèrent que l'argumentaire développé en 2014 à la suite de l'inspection menée le 2 avril concernant l'absence de déclaration d'un événement significatif lié à la sûreté en raison d'une erreur d'interprétation du MO aujourd'hui modifié, n'est plus recevable.

Demande A3 : je vous demande de me déclarer sans délai un ESS critère 3 pour non-respect des chapitres 1 et 6 des RGSE.

∞

Suivi des actions de maintenance effectuées sur les PIAFF

Le 1^{er} octobre 2014, vous avez informé l'ASN d'un dysfonctionnement du PIAFF situé à l'émissaire E25 de la cellule 6 de l'INB 49 pendant 1h30.

Ce dysfonctionnement a fait l'objet de nombreux échanges en inspection qui n'ont pas permis de connaître exactement le déroulement et la nature des interventions effectuées pour procéder à la réparation du PIAFF.

A la suite de ces échanges et au regard des documents, les inspecteurs relèvent que :

- ce dysfonctionnement a fait l'objet d'une notification d'anomalie pour demande d'intervention le 29 septembre par le service de protection contre les rayonnements (SPR). Le constat est le suivant : « pas de débit – pompe bouillante » ;
- le 26 septembre, le PIAFF n°100-22-06 a été retiré et remplacé par le PIAFF n°100-33-07 ;
- le 14 octobre, le PIAFF n°100-33-07 a été retiré et le PIAFF n°100-22-06 remis en place ;
- la fiche de maintenance présente sur place ne trace qu'une seule intervention, le remplacement du PIAFF n°100-22-06 par le PIAFF n°100-33-07. La date de l'intervention n'est pas mentionnée. Le nombre d'heure indiqué est identique à celui mentionné dans le BI correspondant à l'intervention du 26 septembre.
- la pompe n°26125146 identifiée par vos services comme étant la pompe du PIAFF n°100-22-06 et le PIAFF n°100-33-07 ont fait l'objet d'une attestation de contrôle radiologique afin d'être transférés de l'INB vers l'atelier de réparation le 28 octobre 2014 ;

.../...

- la pompe a quant à elle fait l'objet d'une réparation en atelier (remplacement rotor, filtre, joints, palettes et roulements et réglage) le 14 novembre 2014.

La nature des réparations effectuées sur les PIAFF et l'équipement auquel est rattachée la pompe n°26125146 ainsi que leur chronologie restent sans réponse claire.

Demande A4 : je vous demande de procéder à l'analyse des données précitées et présentées en inspection afin de reconstituer l'historique des interventions et réparations effectuées à la suite du dysfonctionnement du PIAFF constaté à l'émissaire E25. Vous me transmettez cette analyse.

Demande A5 : je vous demande de renforcer le suivi des interventions effectuées sur les PIAFF en veillant notamment au bon renseignement des fiches de maintenance associées. Vous me préciserez les dispositions prises en ce sens.



Dysfonctionnement de la mesure de débit à l'émissaire E11

Le 18 juillet 2014, vous avez informé l'ASN d'un dysfonctionnement de la mesure de débit à l'émissaire E11 de l'INB 49 depuis le 11 juillet 2014. Vous précisiez alors que des investigations étaient en cours.

Lors de l'inspection, vous avez indiqué que suite au contrôle quotidien par le prestataire du débit dans le collecteur d'extraction générale (ECG), il a été constaté une valeur de débit erronée. Le débitmètre GM 868 indiquait alors une valeur comprise entre - 40 000 et - 70 000 m³/h pour une valeur devant être normalement située autour de 15 000 m³/h. Vous avez précisé que la valeur affichée correspondait à la moyenne entre les valeurs mesurées par chacune des deux voies. Par ailleurs, un message d'erreur concernant la voie de mesure n°2 apparaissait.

Vous avez alors procédé au contrôle de l'intégrité des câbles de la sonde à ultrasons et de l'état des connexions électriques de la voie n°2 ; ce contrôle n'a révélé aucune non-conformité.

Après échange avec le constructeur, un réglage du débitmètre de manière à prendre les valeurs de débit depuis la voie n°1 et d'inhiber la prise de mesure de la voie n°2 a été effectué.

Ce réglage ne donnant aucun résultat ; le constructeur s'est rendu sur place et a procédé aux réparations suivantes :

- réglage de la fréquence du signal de la voie n°2 pour la ramener à 50 kHz comme la voie n°1 et calibration de cette voie ;
- remplacement de l'un des préamplificateurs de la voie n°2 afin de rétablir le fonctionnement de la sonde de mesure.

Concernant le premier point, les inspecteurs notent qu'il a été constaté que la fréquence du signal sur la voie n°2 était réglée à 500 kHz alors que cette fréquence n'est utilisée normalement que pour les sondes de débit en milieu liquide. Ce débitmètre ayant été installé et qualifié il y a environ quatre ans, la découverte récente de ce mauvais réglage est susceptible de remettre en cause la pertinence des résultats de mesure obtenus depuis.

A cet égard, les documents consultés en inspection ne présentent pas les résultats des mesures de débit sur chacune des voies obtenus lors de la qualification initiale.

Demande A6 : je vous demande d'approfondir les causes du dysfonctionnement du GM 868 constaté en juillet 2014 en recherchant notamment l'origine du dérèglement de la fréquence de signal constaté. Vous conclurez également sur l'impact de ce dysfonctionnement depuis son origine sur la mesure des rejets gazeux radioactifs effectués à l'émissaire E11. Vous me confirmerez par ailleurs que la valeur affichée correspond bien à la moyenne arithmétique des deux valeurs mesurées par les deux voies.

B. Demandes de compléments

Gestion des zones réglementées à l'extérieur de l'INB

Lors de la visite, il a été constaté la présence d'une zone contrôlée jaune au niveau de la cour inter-cellules 10-14.

Au-delà des barrières physiques délimitant cette zone, aucun affichage ne permettait de connaître le classement radiologique de la zone adjacente (zone non réglementée ou zone réglementée) qui était en outre libre d'accès.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre :

- les éléments de justification vous ayant conduit à classer cette zone en zone contrôlée jaune et la durée de ce classement ;
- le descriptif des dispositions organisationnelles et techniques mises en place pour gérer les risques radiologiques associés à cette zone vis-à-vis notamment des zones adjacentes (mise en place de protections biologiques, délimitation de zones réglementées adjacentes, mise en place de contrôles radiologiques complémentaires...).

Demande B2 : je vous demande d'analyser la situation constatée en inspection. Vous me transmettez cette analyse ainsi que les éventuelles mesures correctives et préventives mises en place pour éviter son renouvellement.

Comme indiqué précédemment, lors de la visite, il a également été constaté la présence d'un entreposage de déchets à l'extérieur, hors périmètre INB et en zone surveillée, devant les cellules 12 et 16.

Demande B3 : je vous demande de me transmettre les résultats mensuels :

- des dosimètres placés au niveau des barrières physiques de la zone contrôlée jaune décrite ci-dessus depuis sa création ;
- des dosimètres disposés sur les barrières physiques délimitant le périmètre sécurisé devant les cellules 12 et 16 (frontière entre une zone surveillée et une zone non réglementée) en 2013, 2014 et début 2015. Dans le cas où les dispositions notamment de l'article 5 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones réglementées n'auraient pas été respectées, vous préciserez comment ces écarts ont été pris en compte (traitement en événement intéressant la radioprotection par exemple) et corrigés de manière à éviter leur renouvellement.

∞

Entreposage de briques de plomb et de laine de plomb au niveau de la cour inter-cellules 0-2

Au niveau de la cour inter-cellules 0-2, les inspecteurs ont constaté la présence d'une palette de briques de plomb et de laine de plomb couverte partiellement d'une bâche en vinyle. Il a été précisé que ces objets non radioactifs avaient été entreposés en attente de leur possible réutilisation. Aucun affichage ne permettait de connaître l'origine et la nature de ces objets.

Demande B4 : je vous demande de me préciser l'origine et la nature de ces objets. Vous procéderez à leur identification sur le terrain. Enfin, vous me transmettez les résultats des contrôles radiologiques de ces objets effectués lors de leur sortie de zone réglementée.

.../...

Gestion des écarts

Les inspecteurs notent que les dysfonctionnements, observés en juillet et octobre 2014, et que le dysfonctionnement du PIAFF situé à l'émissaire E12 de l'INB observé en septembre 2014, et ayant fait l'objet d'une information de l'ASN, n'ont conduit à l'ouverture d'aucune fiche d'écart (FE) au niveau de l'INB. Pour l'INB, ces dysfonctionnements relevant d'une action des unités de soutien technique (UST) du centre et donc d'un « pilotage UST », l'ouverture d'une FE n'est pas justifiée.

Les inspecteurs notent pourtant qu'à la suite du dysfonctionnement du PIAFF à l'émissaire E25, des actions de formation des équipes de permanence pour motif de sécurité (PMS) du SPR ont été conduites par l'INB ; l'analyse menée ayant conduit à identifier en plus de la cause technique, une action inappropriée de l'équipe de PMS du SPR.

Demande B5 : je vous demande me préciser l'organisation mise en place dans le cadre du traitement d'écarts faisant intervenir plusieurs entités du CEA (INB, SPR et UST). Vous préciserez les critères définissant l'entité pilote, les outils de suivi associés et les moyens mis en œuvre pour partager l'information (outils de communication entre entités). Dans le cas où les trois dysfonctionnements précités ont fait l'objet de l'ouverture d'une FE ou d'un document équivalent par les UST, vous me transmettez ces éléments.

∞

Prise en compte du retour d'expérience

Lors de l'inspection, les FE 11-031, 12-002 et 13-015 associées aux écarts récurrents constatés en 2012, 2013 et 2014 liés à la contamination d'intervenants au niveau du genou et du tibia ont été consultées.

Dès 2011, une des mesures correctives retenues est le port de genouillères lors d'intervention au sol en zone contaminante.

En 2012, cette consigne, bien que rappelée dans le DSI du chantier en question, n'a pas été respectée. Une causerie rappelant les consignes a été effectuée et un guide de bonnes pratiques de chantier à l'intention des intervenants a été créé. Après consultation du guide, il s'avère qu'aucune consigne ou alerte particulière n'est donnée sur le risque de contamination au genou et les précautions à prendre. Il est simplement précisé que la tenue d'intervention préconisée par l'équipe de radioprotection du prestataire doit être portée.

En 2013, vous avez expliqué qu'aucune intervention au sol n'avait été identifiée dans la préparation de l'intervention et que, par conséquent, le port des genouillères n'était pas préconisé.

Ces écarts ne constituant pas d'évènements significatifs ne font pas l'objet de discussions lors des réunions de la cellule « retour d'expérience (REX) » du CEA. Des échanges peuvent toutefois avoir lieu dans le cadre des réunions périodiques des SPR des différents sites CEA ou des chefs d'INB.

Les inspecteurs rappellent que le CEA de Fontenay-aux-Roses a déclaré un évènement significatif de niveau 1 en 2013 à la suite de la contamination au genou d'un des intervenants.

Les inspecteurs notent par ailleurs qu'à la suite de l'audit de l'inspection générale nucléaire (IGN) du CEA mené les 23 et 24 avril 2013 sur le thème « expositions des personnels aux rayonnements ionisants à l'INB 49 », des recommandations issues de bonnes pratiques constatées à l'INB 49 ont été émises avec pour objectif, selon l'exploitant, d'être diffusées aux autres INB du CEA concernées.

L'INB n'a pas été sollicitée à la suite de cet audit pour partager le retour d'expérience accumulé au fil des années d'assainissement/démantèlement de ses équipements.

Au regard des quelques éléments exposés ci-dessus, les inspecteurs considèrent que la prise en compte du REX au niveau national doit être renforcée. Vous avez précisé en fin d'inspection que le CEA avait la volonté d'engager une démarche en ce sens.

Demande B6 : je vous demande de préciser la démarche engagée par le CEA pour améliorer le partage du REX entre entités au sein d'un même site et entre sites du CEA. Vous me préciserez également les suites données à l'audit de l'IGN précité.

☺

Défaut de mode commun

L'analyse du compte-rendu de l'évènement significatif lié à la sûreté déclaré le 24 septembre 2014 à la suite de la perte des voies de radioprotection et de surveillance de l'environnement reliées au TCR de l'INB 49 en démantèlement (TCR MAD DEM) et de la perte des équipements de surveillance de l'environnement à l'émissaire E11 fait apparaître un défaut de mode commun (pas de secours des équipements de surveillance de l'environnement sur perte de l'onduleur).

Vous avez précisé que les alarmes reportées au TCR MAD DEM allaient prochainement être basculées sur le TCR de la cellule 6.

Demande B7 : je vous demande de vérifier que la nouvelle configuration des alimentations électriques retenue dans ce cadre ne peut pas conduire à un éventuel défaut de mode commun.

☺

C. Observations

C1- Lors de la visite il a été constaté le mauvais positionnement, au niveau de la cour inter-cellules 5-1, d'une transicuve vis-à-vis de sa rétention. Une situation identique a été relevée pour une transicuve entreposée devant le bâtiment 457 et située sur un lieu de passage (risque d'endommagement et d'écoulement hors de la rétention en cas de fuite).

C2- Parmi les préconisations de l'organisme agréé en charge du contrôle réglementaire des appareils de levage figurent, pour les palans utilisés à la cellule 10, l'affichage des consignes de sécurité, de la charge maximale d'utilisation (CMU) et de la plaque constructeur. Pour les palans utilisés, la prise en compte de ces observations vous a conduit à afficher deux CMU : la CMU « constructeur » et la CMU « réellement autorisée » inférieure à la CMU « constructeur » (palan déclassé). Il conviendra de vérifier que les consignes de sécurité de l'ensemble des équipements de manutention se trouvant dans cette situation sont suffisamment détaillées pour éviter toute confusion et erreur d'utilisation.

C3- La trame des formulaires associés aux permis de feu permet uniquement de tracer les rondes effectuées après les interventions par point chaud et non les vérifications effectuées avant et pendant les interventions.

C4- Il a été constaté lors de la visite de la cellule 6, la présence de sacs de déchets devant des extincteurs, au bas d'une armoire électrique.

C5- Le fichier des écarts ouverts depuis 2011 a été balayé. Les inspecteurs notent une nette amélioration dans la clôture des FE. L'absence de clôture de certaines fiches d'écarts était justifiée à l'exception de quatre d'entre elles dont trois relevaient directement d'actions à mener par le CEA. Les actions associées à ces FE ont été réalisées et ces FE peuvent être soldées. Une revue périodique des écarts pour lesquels le CEA est le pilote des actions correctives décidées pourra utilement être menée.

C6- La délimitation et la signalisation de la zone surveillée située à l'extérieur devant les cellules 12 et 16 pourraient être améliorées notamment par un marquage au sol au niveau de ses entrées (présence, à ce jour, de plots amovibles peu visibles).

☺

Vous voudrez bien faire part à l'ASN de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, l'ASN vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

L'adjoint au chef de la division d'Orléans

Signé par : Jacques CONNESSON