



Hérouville-Saint-Clair, le 12 avril 2011

N/Réf. : CODEP-CAE-2011-020238

**Monsieur le Directeur
du GIE du GANIL
BP 5027
14 076 CAEN CEDEX 5**

Objet Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-2011-CAE-0625 du 29 mars 2011

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection annoncée a eu lieu le 29 mars 2011 au GANIL sur le thème de l'exploitation de l'installation.

A la suite des constatations faites, au cours de l'inspection, 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 annoncée du 29 mars 2011 portait sur l'exploitation de l'INB 113. L'installation était en fonctionnement le jour de l'inspection. Les inspecteurs ont examiné le déploiement de la démarche processus commencée en 2010 et la mise en oeuvre de la première campagne d'expériences réalisées avec le dispositif ALIX¹. Ils ont également vérifié l'évolution de la production des déchets au cours des années 2009 et 2010 et le bilan des déchets identifiés sans exutoire. Les inspecteurs ont vérifié les conditions de réalisation de l'étalonnage des capteurs neutrons de l'installation et les mesures mises en place pour la prise en compte des prescriptions techniques II-9 et III-6. Ils ont également procédé à un examen de quelques fiches de défaut établies par l'exploitant au cours de l'année 2010. Les inspecteurs ont effectué une visite de certains locaux de l'installation. L'inspection a donné lieu à l'établissement d'un constat d'écart notable.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs ont considéré que l'organisation définie et mise en oeuvre sur le site pour ce qui concerne l'exploitation de l'installation semble bonne. Toutefois l'identification et le traitement des écarts constatés par l'exploitant au regard du respect des RGE² semble perfectible.

.../...

¹ ALIX : Analyse en Ligne sur IRRSUD par diffraction des rayons X

² RGE : Règles Générales d'Exploitation

A DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A.1 Information des utilisateurs externes au GANIL de la radioactivité ajoutée au matériel qui leur est remis.

La prescription III.6 relative à l'INB 113 demande notamment à l'exploitant de « *remettre au détenteur du matériel, à son départ du site, toute information sur la radioactivité ajoutée au matériel lors de sa mise en œuvre dans l'installation en vue de sa caractérisation radiologique nécessaire lors de sa mise au déchet ultérieure* ». L'exploitant a expliqué aux inspecteurs que si l'activité du colis est telle qu'elle doit être considérée comme matière nucléaire au sens de l'ADR (classé en colis exempté de classe 7), il applique la réglementation associée à ce type de colis. Dans le cas contraire, il donne à l'utilisateur extérieur un courrier l'informant de l'activité totale mesurée et de l'activité massique ainsi que de la masse de matière radioactive. Le détail du spectre radiologique mesuré est mis à disposition mais il n'est pas fourni systématiquement à l'utilisateur externe quittant le GANIL. Par contre, cette façon de procéder n'est formalisée dans aucun document.

Par ailleurs, l'exploitant a expliqué aux inspecteurs que, dans la plupart des cas, les utilisateurs externes récupèrent leurs échantillons mais qu'ils laissent au GANIL le petit matériel lorsque celui-ci présente de la radioactivité ajoutée.

Je vous demande de formaliser, dans un document référencé, le processus de restitution aux utilisateurs externes au GANIL lorsqu'ils quittent l'installation, de l'activité ajoutée au matériel qu'ils emmènent et de prévoir de donner systématiquement le spectre radiologique mesuré sur ce matériel dès lors qu'il présente une radioactivité ajoutée par rapport à son introduction dans l'INB 113.

A.2 Vérifications périodiques des matériels électriques importants pour la sûreté

La prescription II.9 relative à l'INB 113 demande : « *les matériels électriques importants pour la sûreté soumis à des champs importants de rayonnement font l'objet de vérifications périodiques dont la périodicité est définie en fonction de leur tenue sous irradiation et de la dose reçue* ». L'exploitant a expliqué aux inspecteurs que cette vérification est effectuée au travers des essais périodiques réalisés dans le cadre du chapitre 9 des RGE de l'installation. Il a précisé que récemment un défaut sur une balise de contrôle radiologique était dû à un défaut du câble d'alimentation associé. Les inspecteurs ont demandé si une analyse particulière sur la cause de ce défaut avait été effectuée mais l'exploitant a répondu qu'il n'avait mené aucune investigation à la suite de ce dysfonctionnement.

Je vous demande d'analyser le défaut survenu sur le câble de la balise de surveillance radiologique afin d'identifier si le vieillissement du câble peut être imputé à l'ambiance radiologique du local. Je vous demande également de m'informer des dispositions que vous allez mettre en place de façon à ce qu'une analyse soit réalisée afin d'identifier la cause d'un dysfonctionnement dès lors qu'il concerne un matériel électrique important pour la sûreté soumis à d'importants champs de rayonnement.

A.3 Dépassement de l'intensité maximale admissible dans la salle d'expériences D4

Au cours de la présentation du tableau des fiches de défaut par l'exploitant, les inspecteurs ont demandé à examiner la fiche de défaut FD/2010.052 du 11/10/2010 intitulée : « *une intensité supérieure à la note SPR³ du RUN3, définissant les intensités admissibles dans les salles, a été envoyée dans la casemate D4 lors de l'expérience E556a* ». L'examen de cette fiche de défaut a mis en évidence que, pendant les 25 minutes de la phase de réglage du faisceau, l'intensité était comprise entre 28 et 32nAe⁴ alors que l'intensité maximale admissible définie par le SPR était de 14.3nAe. Ce dépassement d'intensité a provoqué le déclenchement de la balise neutron de la salle adjacente. Cette salle était fermée et personne ne se trouvait à l'intérieur. L'événement a été examiné par l'exploitant au cours de deux réunions de la cellule de contrôle de deuxième niveau et il a estimé que, compte tenu du fait qu'il n'y avait pas eu d'écart par rapport au décret du 15 mai 2006 concernant le zonage radiologique, cet événement ne relevait pas d'une déclaration à l'ASN et qu'il serait traité en interne.

Les inspecteurs ont fait remarquer à l'exploitant que cet événement constituait néanmoins un non-respect du domaine de fonctionnement décrit dans les RGE de l'installation qui définit pour chaque salle d'expérience, et en fonction de l'expérience programmée, une intensité maximale admissible après calcul par le SPR.

Je vous demande de vous positionner par rapport à la déclaration d'un événement significatif pour non-respect du référentiel de sûreté. Je vous demande également de prendre en compte cet événement dans le cadre des actions correctives que vous envisagez à la suite de l'événement significatif du 26 mars 2010⁵, notamment concernant la mise en place d'une seconde barrière de contrôle pour éviter le dépassement de la valeur d'intensité maximale fournie lors des expériences.

B. DEMANDES DE COMPLÉMENTS D'INFORMATION

B.4 Etalonnage des capteurs neutrons

Au cours de l'inspection, l'exploitant a présenté le bilan de la campagne de contrôle d'étalonnage des capteurs neutrons qui avait fait l'objet d'une demande dans la lettre de suite de l'inspection réalisée le 14 octobre 2009 sur le thème de la radioprotection⁶. Il a précisé que cette opération d'étalonnage qui a été sous-traitée est toujours en cours mais que, à ce jour, tous les instruments de mesure de l'irradiation par les neutrons en place sur l'installation avaient été vérifiés et que leur étalonnage était satisfaisant. Pour les capteurs dont la vérification est toujours en cours, l'exploitant a précisé que si certains s'avéraient defectueux, des contrôles d'ambiance mensuels seraient mis en place dans les zones concernées durant le temps de remise en conformité

Je vous demande de me transmettre le bilan de la campagne de remise en fonctionnement des voies de mesure de l'irradiation par les neutrons dès que cette campagne sera terminée.

³ SPR : Service de Protection contre les Rayonnements

⁴ nAe : nano Ampère électrique

⁵ événement significatif ESINB-CAE-2010-0287 concernant la fourniture d'un faisceau dans une salle d'expérience en l'absence de note SPR

⁶ Lettre de suite Dép-CAEN-N°1118-2009

B.5 Modifications des armoires de commutation ou d'aiguillage manuel

Au cours de la visite, les inspecteurs ont vérifié la réalisation des modifications des armoires de commutation ou d'aiguillage manuel qui avaient été annoncées dans le compte rendu de l'événement significatif survenu le 13 juin 2010. Ils ont constaté que les armoires étaient équipées en façade d'un voyant signalant l'état de l'aimant commuté mais que la technologie de certaines armoires ne permettait pas la mise en place d'un actionneur en façade afin de réaliser la manœuvre de commutation sans ouvrir la porte de l'armoire. Pour ces armoires, un mode opératoire décrivant la manœuvre de commutation à l'intérieur de l'armoire a été apposé sur l'armoire à l'intention des agents concernés et possédant l'habilitation électrique nécessaire ; ces armoires feront l'objet d'une modification concernant le réarmement automatique au plus tard pour début 2012. Les inspecteurs ont également examiné le procès verbal des tests réalisés suite aux modifications de ces armoires.

Je vous demande de me transmettre, à l'issue de la campagne de modifications des 19 armoires de commutation ou d'aiguillage manuel, un bilan complet de ces modifications.

B.6 Formalisation du mode opératoire de contrôle d'intensité maximale admissible dans les salles d'expérience.

Au cours de la visite du poste de commande principal, les inspecteurs ont vérifié que la note définissant les intensités maximales acceptables pour l'expérience en cours dans la période du 28 mars au 3 avril 2011 est bien affichée comme s'y est engagé l'exploitant dans le compte rendu de l'événement significatif du 26 mars 2010. L'exploitant a précisé qu'un mode opératoire de contrôle de l'intensité des faisceaux envoyés dans la salle d'expérience est également renseigné avant le début de l'expérience. Cependant l'obligation de renseigner ce mode opératoire n'est spécifié dans aucun document d'exploitation.

Je vous demande de préciser les dispositions que vous allez prendre afin de vous assurer que le mode opératoire de contrôle d'intensité des faisceaux envoyés dans les salles d'expérience est bien renseigné avant le démarrage de l'expérience.

B.7 Analyses des terres issues de la zone INB

Au cours de la visite, les inspecteurs ont vérifié les dispositions mises en œuvre par l'exploitant à la suite du déplacement de la clôture de l'INB 113 dans le cadre du chantier de construction de la phase 1 du projet SPIRAL 2⁷. Les inspecteurs ont demandé à l'exploitant si des analyses radiologiques avaient été réalisées sur la terre qui avait été excavée à cet endroit. L'exploitant a répondu que des prélèvements avaient été réalisés et qu'ils étaient conservés mais qu'aucune mesure n'avait encore été réalisée sur ces terres.

Je vous demande de m'informer de la procédure que vous avez suivie dans le cadre du transfert des terres de la zone INB dans la zone du chantier de construction de la phase 1 du projet SPIRAL 2 et je vous demande de me transmettre les résultats des analyses radiologiques réalisées sur ces terres.

⁷ lettre DIR/SQ/2010.083

C. OBSERVATIONS

C.8 Diminution de la charge calorifique dans les locaux de l'INB

Au cours de la visite, les inspecteurs ont constaté que l'évacuation des matériaux combustibles qui ne sont pas nécessaires à l'exploitation de l'installation se poursuivait mais qu'il restait encore, dans certains locaux, du matériel en bois qu'il conviendrait d'évacuer.



Vous voudrez bien me faire part 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, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

**Pour le Directeur Général de l'ASN et par
délégation,
le Chef de division,**

SIGNEE PAR

Simon HUFETEAU