

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille le 5 mars 2012

N/Réf. : CODEP-MRS-2012-011509

**Monsieur le directeur  
Société ISOTRON  
MIN 712-ARNAVAUX  
13323 MARSEILLE Cedex 14**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
ISOTRON / installation nucléaire de base n° 170 – GAMMATEC  
Inspection n° INSSN-MRS-2012-0004 du 22 février 2012  
Thème « génie civil »

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue aux articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu le 22 février 2012 sur le chantier de l'installation INB170 – GAMMATEC sur le thème du « génie civil ».

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, 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 22 février 2012 conduite sur le chantier de l'installation INB170 – GAMMATEC portait sur le thème « génie civil ». Dans ce cadre, les inspecteurs se sont intéressés à l'organisation mise en place pour assurer la maîtrise des opérations de génie civil. Le suivi de la construction de l'installation nucléaire de base (INB), la surveillance des prestataires ainsi que le traitement des adaptations, des anomalies et des écarts ont fait l'objet d'un examen particulier. La gestion du projet est assurée par différentes fonctions dont la plupart est externalisée, à savoir notamment :

- la maîtrise d'ouvrage assurée (MOA) par l'exploitant ;
- la maîtrise d'œuvre (MOE) assurée par une société prestataire ;
- la conduite des opérations de génie civil confiée au groupement d'entreprises s'appuyant également sur d'autres prestataires;
- le contrôle technique (CT) des bâtiments confié au bureau de contrôle.

L'inspection a donné lieu à la visite du chantier portant, sur le ferrailage du radier des casemates, sur la mise en place de la cuve inox de la piscine expérimentale; les pieux et les voiles des piscines ayant déjà été réalisés.

L'inspection a montré que l'organisation mise en place par l'exploitant et les entreprises présentes ne permet pas aux inspecteurs de considérer que l'ensemble des dispositions de l'arrêté qualité du 10 août 1984<sup>1</sup> notamment vis-à-vis des prestataires est respecté. Par exemple, pour le suivi du projet, l'exploitant n'a pas défini de plans de surveillance dédiés à chaque mission et la plupart des contrôles réalisés, à l'exception de ceux du contrôleur technique, ne sont pas tracés. Les moyens et les compétences disponibles, notamment au niveau de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre sont insuffisants. Contrairement aux dispositions prévues dans le rapport de sûreté, l'exploitant n'a pas établi de procédures opérationnelles pour la gestion des adaptations, des anomalies et des non-conformités. Les écarts ne sont pas tous tracés et leur traitement n'est pas satisfaisant.

A l'issue de l'inspection, l'exploitant a informé l'Autorité de sûreté nucléaire de sa décision de suspendre temporairement les opérations de génie civil, afin de réviser l'organisation en place pour le suivi du chantier.

Cette inspection a donné lieu à onze constats d'écart notable dont la plupart concerne l'arrêté qualité du 10 août 1984.

#### **A. Demandes d'actions correctives**

L'exploitant n'a mis en œuvre pour les activités concernées par la qualité, les mesures prévues au titre de l'article 2 de l'arrêté qualité (absence de plans de surveillance relatifs aux opérations de génie civil). Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

- 1. Je vous demande de formaliser les mesures permettant de garantir votre maîtrise et la performance des activités concernées par la qualité (ACQ) sur le chantier de construction GAMMATEC, conformément aux exigences de l'article 2 de l'arrêté qualité du 10 août 1984.**

Les moyens humains et techniques ainsi que l'organisation mise en œuvre pour la construction de l'installation GAMMATEC ne sont pas en adéquation avec les exigences et les besoins inhérents au suivi des activités concernées par la qualité (ACQ) à la construction. Le suivi du chantier par la maîtrise d'ouvrage, à la charge d'une seule personne, se limite à la participation ponctuelle aux réunions hebdomadaires de chantier. Concernant la maîtrise d'œuvre, l'agent en charge du suivi de l'exécution ne présente pas toutes les compétences techniques nécessaires à l'intégralité de la mission confiée. Ce point a donné lieu à un constat d'écart notable.

- 2. Je vous demande de veiller à disposer de moyens humains et techniques et d'une organisation, adaptés au chantier de construction GAMMATEC, et permettant de respecter les exigences définies, conformément aux articles 7 et 9 de l'arrêté qualité du 10 août 1984.**

L'exploitant n'a pas mis en place de système d'assurance qualité et ne dispose pas de manuel qualité formalisant les dispositions qu'il a mises en œuvre pour respecter l'arrêté qualité du 10 août 1984. Par ailleurs, l'exploitant n'a pu apporter la preuve de la conduite effective d'une surveillance du chantier et des prestataires impliqués par la MOA et le MOE. Ces points ont fait l'objet de constats d'écart notable.

- 3. Je vous demande de formaliser un dossier résumant les mesures et les moyens prévus pour appliquer l'arrêté qualité du 10 août 1984, conformément aux exigences des articles 5 et 9 de ce même arrêté.**

---

<sup>1</sup> Arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base.

- 4. Je vous demande de mettre en œuvre et de tracer les actions de surveillance et les contrôles réalisés par l'ensemble des acteurs impliqués dans les opérations de génie civil, conformément aux exigences des articles 4, 5 et 8 de l'arrêté qualité du 10 août 1984.**

Sur la plupart des opérations examinées, l'exploitant n'a pu justifier la réalisation des contrôles et le suivi de l'exécution (par exemple : les fiches de suivi d'exécution et la trace des contrôles effectués au cours de la réalisation des pieux auraient été conservés par le prestataire, l'exploitant ne disposant pas de doubles). Par ailleurs, les inspecteurs ont fait plusieurs remarques sur la gestion des plans « bon pour exécution » (BPE) (ex : coexistence de deux plans différents BPE pour la même opération, absence de validation formelle par la MOE des plans BPE...).

- 5. Je vous demande d'améliorer la gestion des documents relatifs aux activités concernées par la qualité des opérations de construction de l'installation GAMMATEC, conformément aux exigences des articles 10 et 11 de l'arrêté qualité du 10 août 1984.**

Les dispositions prévues dans le rapport de sûreté pour le traitement des écarts et des adaptations ne sont pas respectées. Leur gestion ne fait pas l'objet de procédure opérationnelle définissant les modalités de leur traitement et le rôle de chaque acteur de l'organisation mise en place. Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que certains écarts, tel que le défaut d'excentration de 3 pieux, n'avaient pas été tracés. De plus, la procédure d'élaboration des plans tels que construit (TQC), qui doit notamment préciser les modalités de prise en compte des écarts et des adaptations dans les plans du dossier d'ouvrage exécuté (DOE), n'a pas été formalisée à ce jour.

- 6. Je vous demande de veiller à une gestion plus rigoureuse des écarts et des adaptations conformément aux exigences des articles 12 et 13 de l'arrêté qualité du 10 août 1984.**
- 7. Je vous demande de formaliser et de me transmettre une copie de la procédure relative à l'élaboration des plans tels que construit (TQC).**

La vérification des notes de calcul et des dispositions constructives par le contrôleur technique est conduite en référence à la réglementation parasismique relative aux ouvrages à risque normal (l'INB étant assimilée par le contrôleur technique à un ouvrage de catégorie d'importance IV et la norme de construction considérée étant l'Eurocode 8). L'exploitant n'a pas été en mesure de justifier le respect des exigences définies dans son référentiel et des règles fondamentales de sûreté applicables pour les INB.

- 8. Je vous demande d'explicitier l'organisation mise en place pour vous assurer que la conception et l'exécution de l'INB n°170 est conforme au référentiel et aux règles fondamentales de sûreté applicables pour les INB. Vous veillerez à ce que ce même référentiel soit pris en compte pour les validations et les contrôles inhérents à la construction de GAMMATEC.**

Lors de la visite du chantier, les inspecteurs ont noté qu'une élingue de manutention usagée (contrôle datant de décembre 2009 et surface effilochée) était utilisée. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

Par ailleurs, les inspecteurs ont également constaté qu'une bouteille de gaz sous pression (type B50), en position horizontale et en cours d'utilisation par les soudeurs positionnés dans la fosse devant recevoir la cuve de la piscine d'irradiation, se trouvait à proximité du radier des casemates. Pour cette bouteille, susceptible d'être survolée lors de la manutention des ferraillements, le risque de rupture du robinet, en cas de chute de la charge, ne pouvait être écarté.

9. Je vous demande de veiller à la validité du contrôle du matériel de manutention utilisé sur le chantier, notamment au respect du contrôle réglementaire annuel des élingues de manutention utilisées.
10. Je vous demande d'entreposer la bouteille de gaz sous pression, qui était en position horizontale, en dehors de toute zone de survol de matériels lors des opérations de manutention.

## **B. Compléments d'information**

L'exploitant n'a pas été en mesure de présenter en inspection le détail des missions confiées et des exigences formalisées envers la maîtrise d'œuvre, le groupement d'entreprises et le contrôleur technique en matière de réalisation et de suivi des activités concernées par la qualité (ACQ) inhérentes à la construction.

11. Je vous demande de me transmettre sous 15 jours les éléments mentionnés ci-dessus.

L'exploitant ne disposait pas le jour de l'inspection des fiches de suivi d'exécution relatives aux pieux. De ce fait, les conditions de réalisation des pieux ainsi que les contrôles réalisés par les différents acteurs lors des étapes de leur mise en œuvre (par exemple : implantation, forage, bétonnage...) et de leur vérification (tests d'impédance par exemple), n'étaient pas disponibles. L'exploitant a en effet indiqué que l'ensemble de ces éléments était en la possession de l'entreprise appartenant au groupement, en charge de la constitution du dossier d'ouvrage exécuté (DOE) des pieux.

12. Je vous demande de me transmettre sous 15 jours le dossier d'ouvrage exécuté (DOE) relatif aux pieux.

## **C. Observations**

Cette inspection n'a pas permis aux inspecteurs d'avoir la garantie que l'organisation mise en place par l'exploitant permettait une maîtrise satisfaisante des opérations de génie civil.

Au regard des constats réalisés lors de cette inspection, l'exploitant doit mettre en œuvre des actions correctives immédiates et fournir à l'Autorité de sûreté nucléaire des éléments techniques permettant de justifier et de garantir que la qualité de la construction respecte les exigences fixées par le décret de création et le rapport de sûreté de l'installation.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, deux mois. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée

Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
Le Directeur général adjoint,  
Signé par  
Jean Luc LACHAUME