



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 18 août 2016

N/Réf. : CODEP-MRS-2016-034620

**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre CEA de Cadarache
Maquette MASURCA (INB 39)
Inspection n° INSSN-MRS-2016-0508 du 02 août 2016
Visite générale

Références :

- [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 installations nucléaires de base

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions [1] de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection de la maquette MASURCA (INB 39) a eu lieu le 02 août 2016 sur le thème « visite générale ».

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.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 02 août 2016 portait sur le thème « visite générale ».

Les inspecteurs se sont fait présenter les activités et les projets en cours, qui concernent la rénovation des bâtiments historiques de l'INB 39 et la construction d'un nouveau bâtiment de stockage et de manutention. Ils ont demandé au CEA de définir, pour toutes les activités importantes pour la protection au sens de l'arrêté [2], des exigences définies et les contrôles techniques afférents.

Les inspecteurs ont examiné par sondage divers documents d'exploitation et d'intervention.

Les dossiers d'intervention en milieu radioactif sont remplis de manière satisfaisante, et prévoient systématiquement les estimations des doses aux extrémités et au cristallin. Ils permettent de tirer des enseignements intéressants des opérations précédentes, en particulier du désentreposage du magasin de matières fissiles.

Les permis de feu sont également bien renseignés et les contrôles périodiques des systèmes de détection et d'alarme incendie sont réalisés aux dates prescrites. Les inspecteurs ont demandé que les comptes rendus des essais déployant des foyers types soient complétés d'informations techniques.

Les plans de prévention, les autorisations de travail journalières et les fiches de consignation examinés se sont avérés complets et bien renseignés ; le bureau de surveillance et d'exploitation assure une coordination rigoureuse des interventions et des opérations d'exploitation et de maintenance.

Il ressort de cette visite générale que l'exploitant est organisé de manière satisfaisante pour mener à bien les examens de conformité et les travaux de rénovation de l'installation MASURCA.

A. Demandes d'actions correctives

Exigences définies et contrôles techniques des activités importantes pour la protection

Les inspecteurs se sont fait présenter les activités en cours et en projet sur MASURCA. Le retour d'expérience du désentreposage des matières fissiles a été fait de manière exhaustive et complète et l'exploitant de l'INB 39 se consacre désormais à la rénovation du bâtiment réacteur (BR) et du bâtiment de stockage et manutention (BSM) vidé. En parallèle, une structure projet a été créée pour la construction du nouveau BSM qui abritera, entre autres, un poste de repli permettant de suivre certains paramètres du cœur en cas de situations dégradées extrêmes.

Toutes ces tâches : exploitation, conception, modifications, gestion des contrats et des prestataires, sont des activités importantes pour la protection (AIP) au sens de l'arrêté [2]. Les inspecteurs ont constaté qu'il n'existe pas sur MASURCA d'exigences définies ou de contrôles techniques formellement définis pour les AIP.

Or l'arrêté [2] dispose que les AIP doivent être assorties d'exigences et de contrôles ; en particulier :

- l'article 2.5.2 précise que « *l'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.* »,
- l'article 2.5.3 dispose que :
 - « *chaque AIP fait l'objet d'un contrôle technique, assurant notamment que l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité ;*
 - *les personnes réalisant le contrôle technique d'une AIP sont différentes de celles l'ayant accomplie* ».

Les inspecteurs ont indiqué qu'il était important de pallier ces manques, en particulier pour les AIP telles que la conception et les modifications, la gestion des contrats et des prestations du nouveau BSM, mais également pour les AIP exploitation, contrôles et essais périodiques, gestion des écarts...

A.1. Je vous demande d'identifier, pour toutes les activités importantes pour la protection de l'INB 39, des exigences définies et les contrôles techniques afférents, conformément aux articles 2.5.2 et 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012. Vous me transmettez les listes des exigences et des contrôles que vous aurez définis pour les AIP de MASURCA.

Gestion des risques d'incendie : mise en œuvre de foyers types

Les inspecteurs ont examiné par sondage les contrôles et essais périodiques des systèmes de prévention des risques d'incendie. L'exploitant réalise deux exercices sur ce thème tous les ans et effectue des contrôles annuels et semestriels des équipements de détection et d'alarme incendie (DAI). Chaque année, 10 % des boucles de DAI sont testées par une entreprise extérieure avec des foyers types, ce qui est une bonne pratique. Néanmoins, la justification du choix des boucles et des cibles visées n'a pas été fournie aux inspecteurs et chaque boucle n'est pas vérifiée avec une périodicité spécifique d'après les documents fournis. Par ailleurs, les procès-verbaux montrés aux inspecteurs ne précisent pas dans quelles conditions ces tests sont effectués, ils indiquent simplement la date de l'essai ; ainsi l'exploitant n'est pas toujours en mesure de justifier la pertinence des tests réalisés. Les inspecteurs ont indiqué qu'il conviendrait de tracer plus complètement les justifications et les principes de réalisation de ces essais, en particulier les emplacements des foyers types par rapport aux cibles, les périodicités minimales, les critères de validation des essais...

A.2. Je vous demande de compléter les comptes rendus des essais périodiques mettant en œuvre des foyers types en mentionnant notamment :

- la périodicité des essais,
- les cibles visées,
- l'emplacement du foyer type,
- les critères permettant de valider les essais.

B. Compléments d'information

Evacuation et traitement de sources scellées

L'exploitant de la maquette MASURCA a entrepris d'évacuer les sources scellées sans emploi. Des lots ont été composés avec les sources de même nature, en particulier des chambres à fission, qui représentent 85 % de l'ensemble des sources scellées et qui ont un exutoire dans des installations dédiées du CEA. Il reste trois sources sans exutoire actuellement défini, soit parce que leur composition exacte n'est pas connue précisément, soit parce que les exutoires du CEA doivent aménager leurs conditions d'acceptation ou confirmer qu'ils ne peuvent pas accueillir de telles sources.

Une source scellée de haute activité (SSHA) est également présente dans l'installation.

Les inspecteurs ont recommandé que la caractérisation des dernières sources scellées soit réalisée avec diligence afin d'identifier rapidement leurs exutoires.

B.1. Je vous demande de m'indiquer si toutes les sources scellées de l'INB 39 sont caractérisées.

Dans l'affirmative, je vous demande de me transmettre les échéanciers d'évacuation vers les exutoires existants.

S'il s'avère que certaines sources ou certains exutoires nécessitent des caractérisations complémentaires, je vous demande de me transmettre la liste de ces sources ainsi que les échéanciers de leur caractérisation et de leur évacuation vers l'exutoire retenu.

C. Observations

Cette inspection n'a pas donné lieu à observations.

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois** des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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'expression de ma considération distinguée.

**Le chef de la division de Marseille
de l'Autorité de sûreté nucléaire**

Signé par

Laurent DEPROIT