



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 19 mai 2017

CODEP-MRS-2017-017654

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-MRS-2017-0528 du 27 avril 2017 à Cadarache (INB 24-Cabri)  
Thème « incendie »

**Réf. :** [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[2] Décision n°2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie

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 de l'INB 24-Cabri a eu lieu le 27 avril 2017 sur le thème « incendie ».

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 de l'INB Cabri du 27 avril 2017 portait sur le thème « incendie ».

Les inspecteurs ont examiné la gestion des écarts et le suivi des engagements sur le thème de l'incendie. Ils ont également vérifié par sondage les permis de feu, les moyens d'intervention et l'organisation opérationnelle qui serait déployée en cas d'incendie. Enfin, les charges calorifiques et les contrôles et essais périodiques associés ont été contrôlés.

Par ailleurs, ils ont effectué une visite de l'installation afin de vérifier que les charges calorifiques des locaux du bâtiment réacteur sont conformes aux valeurs attendues et la présence effective des extincteurs (ainsi que la date de leur dernier contrôle). La facilité d'accessibilité des moyens de lutte contre un incendie ainsi que la non obstruction des cheminements intérieurs et extérieurs ont également été vérifiées.

Enfin, les inspecteurs ont évalué, via un exercice inopiné simulant un feu dans le local contenant le réservoir de sodium solidifié, la réaction de l'équipe locale de premiers secours (ELPS) et de la force locale de sécurité (FLS).

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que le thème de l'incendie est globalement bien appréhendé par l'installation Cabri notamment concernant la gestion des charges calorifiques, la réalisation des permis de feu et la gestion des écarts. L'exploitant a également fourni des éléments intéressants concernant la structure du réseau incendie du centre pour éviter le risque de gel.

En revanche, le déroulement de l'exercice s'est avéré perfectible. Ainsi, bien que l'ELPS se soit correctement positionnée, les manœuvres réalisées par la force locale de sécurité (FLS) ont été longues et difficiles.

Enfin l'ASN est toujours dans l'attente des conclusions du groupe de travail qui doit se prononcer sur le vieillissement de la poudre « Marcalina » préconisée pour éteindre les feux de sodium.

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

### *Poudre « Marcalina » : action prioritaire*

Les inspecteurs se sont intéressés à la poudre extinctrice « Marcalina » que le CEA préconise pour éteindre les feux de sodium. Cette poudre a été fabriquée il y a des décennies, et non remplacée depuis, et s'est chargée en humidité (de l'ordre de 5 à 9 % d'après l'exploitant). Vous estimez, sans avoir fourni les justifications techniques attendues par l'ASN depuis plusieurs années, que ces teneurs en humidité n'ont pas d'impact sur la fluidité et sur la qualité intrinsèque de la poudre et avez précisé qu'une thèse sur le sujet venait d'être terminée au CEA. Par ailleurs, il a été précisé aux inspecteurs que les extincteurs à base de poudre « Marcalina » ont été changés récemment. Néanmoins, seul le contenant a été remplacé, la même poudre a ensuite été réinjectée dans le nouvel extincteur.

- A1. Je vous demande de justifier, sous trois mois, que la poudre Marcalina, en dotation dans les extincteurs ainsi que dans les moyens mobiles de la FLS, sera efficace en cas de feu de sodium et que ses caractéristiques intrinsèques et sa fluidité n'ont pas varié dans le temps.**
- A2. Je vous demande, dans l'attente de votre justification de la non dégradation de votre poudre Marcalina et de la permanence de son efficacité, de définir des mesures compensatoires immédiates afin d'être en mesure de pouvoir procéder à l'extinction des feux de sodium, conformément à l'article 3.2.1-1 de l'annexe de la décision [2].**

### *Exercice incendie : déclenchement d'un détecteur d'alarme incendie (DAI) dans le couloir menant au local sodium*

Les inspecteurs ont demandé à l'exploitant de déclencher un DAI à proximité de la cuve de sodium gelé afin d'observer les réactions de l'ELPS et la réactivité de la FLS sur un feu de sodium. L'achèvement de l'exercice a été prononcé lorsqu'un binôme d'agents de la FLS a endossé l'habillement spécifique pour ce type d'incendie et que la lance, également spécifique, a été déployée derrière le premier sas d'accès au local siège du feu. Lors de cet exercice, les inspecteurs ont remarqué une bonne réactivité de l'ELPS ainsi qu'une correcte coordination de leurs actions (périmètre de sécurité, évacuation du bâtiment, reconnaissance, nécessité de mettre ou non un sas de sécurité). Le délai de présentation sur les lieux de la FLS a également été raisonnable et conforme à la convention installations/FLS (inférieur à 10 minutes). Néanmoins, les inspecteurs ont noté, entre autres, la difficulté pour les agents d'endosser la tenue spécifique pour la lutte contre les incendies sodium (environ 15 minutes), la difficulté à faire cheminer le matériel nécessaire à l'extinction par les cheminements retenus lors de l'exercice, ou encore l'absence d'utilisation de plans et de documentations d'aide à la décision pendant la mise en situation.

- A3. Je vous demande de renforcer les entraînements permettant aux personnels de la FLS d'entretenir et d'améliorer leur capacité à s'équiper rapidement des équipements de protection individuels en dotation sur le centre conformément à l'article 3.2.2-4 de l'annexe de la décision [2].**

- A4. Je vous demande d'identifier un ou des cheminement(s) protégé(s) permettant un accès aisé aux équipes d'intervention et à leurs matériels au local sodium afin de pouvoir procéder à l'extinction d'un incendie, conformément à l'article 3.3.2 de l'annexe de la décision [2].**
- A5. Je vous demande de disposer de consignes et/ou de plans d'intervention permettant aux équipes d'identifier rapidement les risques, les cheminements à emprunter et les moyens à utiliser inhérents à chaque scénario d'incendie retenu et de vous assurer de l'efficacité de votre organisation conformément à l'article 3.2.2-3 de l'annexe de la décision [2]. Vous me ferez part de la mise en place de cette organisation.**
- A6. Je vous demande de me présenter les dates et les comptes rendus des dernières manœuvres simulant un feu de sodium avec mise en place de l'équipement spécifique sur le centre de Cadarache et sur l'installation Cabri. Vous me présenterez également le calendrier des prochains exercices sur ce type d'incendie, en justifiant la périodicité de celui-ci sur chaque installation concernée, compte tenu des difficultés observées lors de l'exercice et conformément à la section 3.2.2 de la décision [2].**

#### Rapport d'exercice de sécurité

Les inspecteurs ont examiné les trois derniers rapports d'exercice de sécurité réalisés sur l'installation Cabri. Ils ont remarqué que chacun de ces trois exercices se situaient à l'extérieur du bâtiment réacteur. Or, ce bâtiment est exigü et encombré alors que ses abords sont bien dégagés. Il est à craindre que les délais d'intervention de la FLS ne soient pas les mêmes selon que la FLS intervienne à l'extérieur ou l'intérieur du bâtiment réacteur qui comporte plusieurs niveaux difficiles d'accès même sans équipement particulier.

- A7. Je vous demande de préciser si un exercice a déjà conduit à déployer les moyens classiques de lutte contre l'incendie jusqu'au sous-sol du bâtiment réacteur de Cabri. Le cas échéant vous justifierez que le matériel incendie dont vous disposez le permet et préciserez le délai de réalisation de cet exercice complet.**
- A8. Je vous demande de choisir en priorité les objectifs des futurs exercices incendie en fonction des enjeux de l'installation et en relation avec les éléments précédemment cités. Vous m'indiquerez à quand remontent les derniers exercices concernant des départs de feux ou sauvetages de victimes dans le bâtiment principal de l'installation Cabri.**

## **B. Compléments d'information**

### Formations et habilitations

Les inspecteurs ont vérifié le type de formations incendie dispensées aux agents de l'installation Cabri. Lors de leur prise de fonction, tous les agents ont une sensibilisation aux risques inhérents au poste de travail ainsi qu'un livret d'accueil intégrant le risque incendie. Les agents de l'ELPS suivent une formation spécifique dispensée par la FLS et certains agents, en particulier les astreintes, suivent une formation « extincteurs » et une formation au port des appareils de type « ARI ». Lors de la vérification d'une fiche individuelle d'habilitation et d'autorisation, les inspecteurs ont remarqué que celle-ci n'était pas à jour alors que les formations avaient bien été suivies. Concernant les intervenants extérieurs, la sensibilisation au risque incendie se fait lors de leur prise de poste.

- B 1. Je vous demande de me transmettre les fiches individuelles d'habilitation mises à jour en cohérence avec les formations suivies par les agents.**

### Equipe locale de premier secours

Les inspecteurs se sont fait présenter la liste des personnes de l'ELPS. L'exploitant a précisé que les réacteurs expérimentaux Cabri et Phébus ont la même ELPS avec des agents issus de chacune de ces installations. Cependant, cette liste n'est plus à jour du fait de la réorganisation récente du site et de départs et d'arrivées sur les installations. A terme, il devrait y avoir création de deux ELPS, une pour chaque installation.

**B 2. Je vous demande de me transmettre la liste mise à jour de votre ELPS.**

**B 3. Je vous demande de m'informer lorsque seront créées les ELPS spécifiques à chaque installation Cabri et Phébus.**

*Manœuvre de la force locale de sécurité*

Les inspecteurs se sont vus confirmer que les agents, pour rester habilités à la protection incendie, devaient réaliser 12 manœuvres chaque année. Il a été présenté aux inspecteurs un tableau récapitulant les manœuvres effectuées par chaque agent pendant une année calendaire ; ce tableau fait apparaître que tous les agents n'effectuent pas les 12 manœuvres prescrites chaque année calendaire. La FLS a également précisé que les chefs de piquets n'avaient pas une liste que des agents ayant réalisé leur manœuvre afin de pouvoir réaliser les opérations lors de feux réels.

**B 4. Je vous demande de justifier la démarche de comptabilisation des manœuvres sur une année calendaire et non sur une année glissante. Le cas échéant vous justifierez la possibilité, à l'année n+1, de l'extinction d'un feu avec des agents n'ayant pas effectué leurs 12 manœuvres l'année n, ainsi que l'extinction d'un feu dans les premiers mois de l'année n+1 alors qu'aucune manœuvre n'aurait encore été effectuée cette même année.**

**C. Observations**

Cette inspection n'a pas donné lieu à observations.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points, incluant les observations, 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.

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

**Signé par**

**Laurent DEPROIT**