



DIVISION DE LYON

Lyon, le 19 juillet 2012

N/Réf. : CODEP-LYO-2012-039785

**Monsieur le directeur**  
**EDF – CNPE du Bugey**  
**BP 60120**  
**01155 LAGNIEU Cedex**

**Objet** : Inspection du réacteur n°1 en démantèlement du site du Bugey (INB n°45)  
Identifiant de l'inspection : INSSN-LYO-2012-0360 du 9 juillet 2012  
Thème : « Retour d'expérience de l'accident de Fukushima Daiichi »

**Réf.** : Code de l'environnement, notamment les articles L. 596-1 et suivants

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu aux articles L596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection de l'INB n°45 situé sur votre établissement de Bugey a eu lieu le 9 juillet 2012 sur le thème « Retour d'expérience de l'accident de Fukushima Daiichi ».

A 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 9 juillet 2012 sur le réacteur n°1 du Bugey, en démantèlement, avait pour objet le « Retour d'expérience de l'accident de Fukushima Daiichi ». Les inspecteurs ont contrôlé la conformité des installations et des pratiques de l'exploitant au référentiel de sûreté en vigueur concernant les risques d'inondation, de séisme et de perte des alimentations électriques. Ils ont également contrôlé la préparation de l'exploitant à la gestion opérationnelle des situations d'urgence. Les inspecteurs ont visité la nouvelle salle de supervision de Bugey 1 ainsi que les locaux abritant les installations électriques.

Il ressort de cette inspection les éléments suivants :

- pour ce qui concerne le risque d'inondation, le réacteur n°1 est isolé du Rhône depuis la déconstruction de la station de pompage et l'obstruction de tous les conduits l'y rattachant. L'installation fait partie de la plateforme de Bugey et dispose des mêmes ouvrages de protection contre le risque d'inondation que le reste du site qui sont surveillés par les services en charge des réacteurs en fonctionnement. Il n'a pas été mis en évidence d'écart significatif au référentiel de sûreté en vigueur ;

- en matière de prise en compte du risque de séisme, EDF a démontré la tenue du caisson réacteur au SMHV (séisme maximal historiquement vraisemblable). L'ASN a par ailleurs demandé à EDF de fournir des études de tenue au séisme majoré de sécurité (SMS) dans son courrier CODEP-LYO-2012-002702 du 14 juin 2012. Les inspecteurs ont cependant regretté que la structure déconstruction de Bugey 1 (SDB1) en charge du démantèlement du réacteur n°1 du Bugey, ne dispose pas de procédure interne de gestion des alimentations électriques en cas de séisme ni de plan d'action « post-séisme » pour hiérarchiser les actions de vérification et de diagnostic à conduire avant la réintégration de certains locaux et la remise en service des réseaux et des installations. Les inspecteurs ont également constaté que le réseau d'eau d'incendie « 8 JPD » de Bugey 1 n'était pas dimensionné au séisme sans qu'aucun moyen compensatoire n'ait été étudié ;
- en matière de perte totale des alimentations électriques, les inspecteurs ont constaté l'absence de fiche d'alarme décrivant la conduite à tenir. Des éléments figurent cependant dans les règles générales de surveillance et d'entretien (RGSE) ;
- en matière de gestion opérationnelle des situations d'urgence, la SDB1 n'est que peu impliquée dans le plan d'urgence interne (PUI) du site du Bugey qui est principalement axé sur les situations accidentelles des réacteurs à eau sous pression en exploitation. L'astreinte de Bugey 1 n'est d'ailleurs pas formée au PUI du site. La SDB1 participe aux exercices organisés par le CNPE, qui n'a cependant jamais organisé d'exercice sur la base d'un événement initiateur survenant sur Bugey 1, ce qui est regrettable.

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

### **Le risque « séisme »**

En cas de séisme et plus généralement de situations d'urgence, c'est le CNPE qui assurerait la mise à disposition de moyens de secours sur Bugey 1. Il est apparu au cours de l'inspection que le réseau d'eau d'incendie « 8 JPD » appartenant au périmètre de l'INB n°45 n'était pas dimensionné pour résister à un séisme, contrairement à celui du CNPE (qui est dimensionné au demi-séisme majoré de sécurité). Or Bugey 1 ne dispose pas de réserves d'alimentation en eau disponibles pour faire face à d'éventuels incendies post-sismiques.

- 1. Je vous demande d'envisager la mise en œuvre de moyens compensatoires en cas de situation d'urgence compte tenu de la défaillance potentielle du réseau d'eau d'incendie à la suite d'un séisme.**

En cas de séisme, la possibilité de couper les alimentations électriques sur les installations a été évoquée mais n'est pas formalisée dans des documents opérationnels. D'autre part, la SDB1 n'a pas défini de plan d'action ni de procédure post-séisme pour hiérarchiser les actions de vérification et de diagnostic à conduire avant la réintégration de certains locaux et la remise en service des réseaux et des installations.

- 2. Je vous demande de mettre en place des procédures spécifiques (de type plan de coupure électrique, check-list de vérification avant remise en service des installations, conduite à tenir, etc.) vous permettant de gérer les installations à la suite d'un séisme.**

### **Le risque lié à la perte des alimentations électriques**

La configuration actuelle de la ventilation VCE0 du caisson réacteur permet le rejet éventuel des effluents gazeux sans passer par le filtre très haute efficacité (THE) du dernier niveau de filtration (DNF). EDF doit se positionner sur ce mode de fonctionnement à l'issue de la phase du démantèlement « hors caisson » (engagement pris dans les suites du groupe permanent d'experts de 2007).

Dans le cas d'une perte d'alimentation électrique, EDF doit par ailleurs s'assurer que le basculement de VCE0 sur le THE DNF soit bien effectif. Cette conduite à tenir est décrite dans les règles générales de surveillance et d'entretien de l'INB n°45 (RGSE) mais n'est pas déclinée dans un document opérationnel du type fiche d'alarme ou conduite à tenir.

- 3. Je vous rappelle que les RGSE ne constituent pas un document opérationnel et vous demande de décliner les actions requises en cas de perte d'alimentation électrique dans un document de type « conduite à tenir en cas de perte totale des alimentations électriques ».**

Les inspecteurs ont examiné les procès-verbaux de contrôles périodiques réalisés sur les sources électriques de Bugey 1 (onduleur LNE et batteries LCA).

Dans le cas de l'onduleur LNE, le rapport de l'organisme de contrôle fait état d'une non-conformité sur les « condensateurs filtres » qui auraient dû être remplacés depuis 2003. Cette remarque avait déjà été formulée les années précédentes par l'organisme de contrôle. L'exploitant a présenté aux inspecteurs un message électronique du chef de section demandant le changement de ces « condensateurs filtres » mais aucune demande d'intervention (DI) n'a été émise pour le moment.

- 4. Je vous demande de vous assurer que ces pièces soient changées à l'occasion du prochain contrôle périodique.**
- 5. De façon plus générale, je vous demande de m'expliquer quelle est l'organisation retenue par la SDB1 pour donner suites aux remarques formulées par les sociétés de contrôle externe.**

Les inspecteurs ont également examiné les résultats du test de décharge des batteries de l'armoire de détection d'incendie KB24.

Le compte-rendu de l'essai n'était pas explicite et ne permettait pas *a priori* de statuer sur la conformité de la batterie. L'exploitant a mentionné dans un premier temps que le test était conforme mais que la gamme n'était pas adaptée à ce type de batterie, ce qui expliquait l'écart de tension relevé. Dans un second temps, l'exploitant a expliqué aux inspecteurs que les batteries avaient été remplacées, ce qui laissait entendre que le test de décharge n'avait pas été mené jusqu'au bout. Les explications fournies sont potentiellement recevables mais dans tous les cas, le remplissage de la gamme opératoire n'était ni rigoureux, ni explicite.

Il est rappelé l'exigence de l'arrêté du 10 août 1984 dit « arrêté qualité », et plus particulièrement son article 10-1c qui stipule que, pour chaque activité concernée par la qualité, un compte-rendu du déroulement de l'activité permettant de connaître et de caractériser suffisamment les conditions de son exécution et de son contrôle ainsi que ses résultats doit être établi.

- 6. Je vous demande de veiller à ce que les gammes des contrôles et essais périodiques soient plus rigoureusement remplies afin de pouvoir statuer sans équivoque sur la conformité des équipements et de respecter l'article 10-1c de l'arrêté du 10 août 1984.**

### **La gestion opérationnelle des situations accidentelles**

Le plan d'urgence interne (PUI) est commun à tout le site du Bugey et intègre donc l'INB n°45. Le PUI reste cependant essentiellement axé sur les réacteurs en exploitation. En effet, les critères d'entrée du PUI « sûreté, radiologique » sont spécifiques aux réacteurs 900 MWe. D'autre part, les moyens humains (équipes de 1<sup>ère</sup> et de 2<sup>nde</sup> intervention) et matériels sont fournis et gérés par le CNPE.

L'agent d'astreinte sur Bugey 1 n'est d'ailleurs pas formé au PUI et ne fait pas partie de l'organisation de crise. Enfin, la SDB1 participe aux exercices d'évacuation initiés par le CNPE dans le cadre d'un exercice PUI mais ne mène pas d'exercices dont le scénario se déroulerait dans les installations de Bugey 1. La SDB1 réalise cependant, annuellement, des exercices d'évacuation de personnels des bâtiments administratifs.

L'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, et d'application au 1<sup>er</sup> juillet 2013, stipule en son article 7.6-I que doit être réalisé chaque année au moins un exercice. Cet arrêté s'applique à toutes INB et concerne donc l'INB n°45.

- 7. Dans l'attente de l'application de l'arrêté susmentionné, je vous demande d'organiser d'ores et déjà des exercices (de type incendie, évacuation de blessés ...) dont l'événement initiateur sera survenu sur les installations de Bugey 1.**

## **B. Demandes de compléments d'information**

Aucune.

## **C. Observations**

8. Le risque d'inondation externe a été exclu sur l'INB n°45 compte tenu de la mise en place de mesures de protection passives. Le risque d'inondation interne sera à considérer lors de la phase de démantèlement sous eau du caisson réacteur qui est prévue à l'horizon 2017. La SDB1 devra d'une part, mettre en œuvre des moyens de surveillance, de détection, d'alerte et de pompage pour faire face à ce risque et d'autre part devra veiller, en cas d'inondation, à déboucher les pompes de relevage immergées, en charge d'évacuer les effluents vers la station de traitement des effluents de Bugey 1 pour ne pas la saturer.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention contraire. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous prie d'agréer, Madame le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint au chef de la division de Lyon**

**Signé par**

**Richard ESCOFFIER**