



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 11 mai 2015

N/Réf. : CODEP-CAE-2015-015054

**Monsieur le Directeur  
de l'établissement AREVA NC  
de La Hague  
50 444 BEAUMONT-HAGUE CEDEX**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB 116 et 117)  
Inspection n° INSSN-CAE-2015-0378 du 27 mars 2015  
Préparation et gestion des situations d'urgence

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 L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu le 27 mars 2015 à l'établissement AREVA NC de La Hague, sur le thème des exercices et des moyens du plan d'urgence interne (PUI).

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 27 mars 2015 avait pour objectif d'examiner la mise en œuvre, en situation d'urgence, de moyens spécifiques prévus dans le plan d'urgence interne (PUI) de l'établissement AREVA NC de La Hague. Deux mises en situation ont été effectuées sur la base du scénario de percement accidentel d'une piscine de combustibles usés. La première mise en situation consistait à contrôler la réalisation des opérations de mise en service d'un groupe électrogène de puissance. La seconde concernait la vérification des conditions nécessaires à la mise en service de l'une des pompes mobiles immergeables dans la rétention située sous le bassin de la piscine E. Des investigations complémentaires ont porté sur les moyens d'appoint en eau de la piscine E, à partir du réseau d'eau d'incendie. Enfin, les inspecteurs ont interrogé AREVA NC sur le bilan de son programme d'exercices d'urgence.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur l'établissement de l'exploitant AREVA NC de La Hague, pour ce qui concerne les exercices PUI et les moyens mobiles à mettre en œuvre, apparaît perfectible. En particulier, les modalités de réalisation des exercices PUI apparaissent devoir être renforcées au regard des différents scénarios de situations d'urgence. Les mises en situation effectuées lors de l'inspection ont révélé des difficultés techniques non détectées par l'exploitant lors de ses exercices internes.

[www.asn.fr](http://www.asn.fr)

10, boulevard du général Vanier • CS 60040 • 14006 Caen cedex  
Téléphone 02 50 01 85 00 • Fax 02 50 01 85 08

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

### **A.1 Levage et manutention des pompes immergeables de 190 kg en zone contrôlée**

Une série de neuf pompes immergeables sont identifiées dans le chapitre 4 du volume 1 du PUI indice 6 afin d'assurer, dans le cas où se produirait une fuite d'une piscine d'entreposage de combustibles nucléaires usés, la recirculation de l'eau du bassin de rétention vers le bassin de la piscine concernée. Lors d'une mise en situation, les inspecteurs ont demandé de mettre en œuvre au moins l'une des quatre pompes mobiles identiques de gros débit. Ces pompes font partie de la liste des moyens mobiles et sont requises en tant que moyen du PUI à mettre en œuvre en cas d'une situation de fuite d'une piscine, selon le scénario n°10 joint au PUI.

En zone contrôlée, au niveau du plancher surplombant le niveau de la piscine E, le levage et la manutention des pompes immergeables de 190 kg n'ont pas été possible. En effet, les crochets montés sur les palans des chariots de levage et de manutention sont trop petits pour permettre la préhension en toute sécurité de l'anse de ces pompes. L'exploitant n'a ainsi pas été en mesure, au cours de l'exercice, de positionner les pompes dans le bac de rétention de la piscine concernée. Il en est de même pour chacune des autres piscines C et D. Les inspecteurs notent que les exercices réalisés par l'exploitant n'ont pas permis de constater cette inadéquation.

En outre, les palans des chariots ont une charge maximale d'utilisation (CMU) qui ne permet pas de réaliser le levage et la manutention des pompes du PUI : leur CMU de 163 kg est inférieure au poids nominal des pompes de 190 kg.

**Je vous demande de corriger ces inadéquations dans le meilleur délai et de me rendre compte de l'opérabilité et de l'adéquation des outillages nécessaires pour la mise en œuvre des moyens mobiles du PUI.**

### **A.2 Programme annuel d'exercices de situation d'urgence**

L'article 7.6-I. de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (INB) en référence [1] dispose que « le plan d'urgence interne est testé à l'occasion d'exercices dont le nombre est proportionné à la diversité des situations d'urgence identifiées couvertes par ce plan et aux effectifs impliqués par la gestion de ces situations ». A la suite des déclarations de révision du PUI, l'ASN a adressé à AREVA NC les courriers en références [2], [3] et [5] demandant notamment, de manière graduée, que le PUI de l'établissement de La Hague soit régulièrement testé par des exercices. En réponse à ces demandes, l'exploitant a ajouté, dans le chapitre A1.5.c relatif aux exercices PUI indice 6 de 2013, le passage suivant : « le PUI est testé à l'occasion d'exercices dont le nombre est proportionné à la diversité des situations d'urgence identifiées ; à minima au moins 1 fois par an ». Le 17 octobre 2014, l'ASN a donné son accord à la mise en œuvre de ce PUI à l'indice 6 en rappelant des demandes insuffisamment prises en compte par l'exploitant. Par ailleurs, l'inspection du 27 novembre avait permis d'observer que le programme des exercices de l'année 2013 et les circonstances spécifiques de l'année 2013 avaient conduit à ce que l'exigence du PUI associée au nombre d'exercice PUI ne soit pas pleinement respectée. La lettre de suite de cette inspection<sup>1</sup> incluait notamment la demande suivante, ici renouvelée :

**Je vous demande de planifier et réaliser, à votre initiative, au moins cinq exercices locaux de crise par an ; vous veillerez à ce qu'un nombre suffisant d'entre eux, que vous déterminerez de**

---

<sup>1</sup> Lettre de suite référencée INSSN-CAE-2013-0404 du 9 décembre 2013 disponible sur [www.asn.fr](http://www.asn.fr)

**manière argumentée, fasse appel à un scénario technique nécessitant le déclenchement du PUI du site.**

Les inspecteurs ont retenu du bilan des exercices d'urgence de l'année 2014 et du programme pour 2015 que :

- les pompes mobiles immergeables de gros débit du PUI et les équipements de production et de distribution d'électricité associés n'ont jamais été mis en œuvre lors d'un exercice interne à AREVA NC afin que les agents s'entraînent à mettre en pratique les dispositions définies dans le scénario de dénoyage d'une piscine de La Hague ;
- en dehors de l'exercice national du 29 avril 2014, un seul exercice a porté en 2014 sur l'un des quinze scénarios-types identifiés par AREVA NC La Hague, à savoir l'incendie du parc à fuel, mais sans grèvement du PUI ;
- plusieurs scénarios n'ont pas récemment fait l'objet d'exercices périodiques comportant un grèvement du PUI, notamment ceux associés au dénoyage d'une piscine ou à l'explosion d'hydrogène de radiolyse dans une cuve de produits de fission.

Je considère que cette situation appelle des mesures visant à renforcer l'organisation effective du site pour la préparation aux situations d'urgence, notamment au vu des observations des inspecteurs traduites au paragraphe A.1 du présent courrier.

**Je vous demande, pour ce qui concerne l'établissement de La Hague :**

- **d'élaborer et de me soumettre un programme pluriannuel d'exercices de manière à ce que chaque scénario de situation d'urgence fasse périodiquement l'objet d'exercices occasionnant le grèvement de l'organisation du PUI, selon une périodicité que vous justifierez au regard des enjeux de sûreté et de l'organisation de l'établissement ;**
- **de vous entraîner périodiquement à mettre en œuvre complètement les moyens mobiles du PUI lors d'exercices de préparation à la gestion des situations d'urgence, selon une périodicité que vous justifierez au regard des enjeux de sûreté et de l'organisation de l'établissement.**

### **A.3 Scénario de dénoyage de la piscine NPH<sup>2</sup>**

Le scénario de dénoyage de la piscine D de l'usine UP3-A n'est pas transposable à la piscine NPH de l'usine UP2-800, de conception différente. C'est pourquoi AREVA NC a pris l'engagement, par lettre<sup>3</sup> du 13 septembre 2012, de définir ce nouveau scénario au cours de la période 2012-2013 et de l'intégrer en annexe du PUI de l'établissement de La Hague. Cet engagement a été pris à la suite de la lettre de l'ASN du 18 janvier 2011 en référence [3].

Les inspecteurs ont interrogé l'exploitant au sujet de l'avancement de cet engagement.

Ce scénario est en cours de finalisation, selon les indications fournies par les personnes rencontrées.

**Je vous demande de finaliser la création du scénario de dénoyage de la piscine NPH, de me le transmettre dès que possible et au plus tard avant le mois d'août 2015, puis de réaliser un premier exercice interne dans le meilleur délai. Cet exercice devra tester la mise en œuvre opérationnelle et l'adéquation des moyens du PUI à utiliser.**

---

<sup>2</sup> La piscine dénommée nouvelle piscine de La Hague permet l'entreposage des combustibles nucléaires usés avant leur traitement dans l'INB 117

<sup>3</sup> Lettre AREVA NC n° HAG 0 0510 12 20367 XX du 13 septembre 2012

#### **A.4 Conditions d'entreposage des moyens mobiles du PUI**

La décision n° 2012-DC-0302 de l'ASN relative aux prescriptions applicables au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS), conduites à la lumière de l'accident de Fukushima, impose en son annexe, au paragraphe [ARE-LH-09], que les moyens mobiles nécessaires à la gestion de crise soient stockés dans des locaux ou sur des zones adaptées résistant au séisme majoré de sécurité, et ce avant le 30 juin 2013.

Le 27 novembre 2013, les inspecteurs s'étaient déjà intéressés à cet égard aux groupes électrogènes mobiles, aux pompes mobiles submersibles et aux ballons obturateurs gonflables mentionnés au paragraphe A4.4.10 du PUI du site, intitulé « Équipements spécifiques à la situation de crise ». Les inspecteurs avaient alors observé que ces derniers matériels étaient stockés dans le bâtiment métallique « BATEX » n°250.0, dont la tenue au séisme majoré de sécurité n'est pas démontrée. Ils avaient noté que la structure de ce bâtiment est légère et que son potentiel d'agression envers les équipements en cas de séisme paraît, en première analyse, limité sans pouvoir être exclu. L'accessibilité aux matériels en cas de séisme pourrait également se trouver compromise. Les inspecteurs avaient noté que ces équipements mentionnés dans le PUI ne figurent pas dans votre note référencée HAG 0 0510 13 20208 00 établie en juin 2013 identifiant, pour la phase transitoire précédant la définition et la mise en œuvre des dispositions dites du « noyau dur », les matériels mobiles du site dont vous considérez qu'ils sont nécessaires à la gestion de crise au sens de la décision susmentionnée.

Dans votre réponse par lettre du 7 mars 2014 aux demandes en date du 9 décembre 2013, vous avez notamment indiqué que les équipements entreposés dans le « BATEX » ne sont pas en lien avec un scénario d'accident consécutif à un séisme majoré de sécurité ou à une inondation atteignant la cote majorée de sécurité, et que la plupart de ces équipements ne sont pas en lien direct avec un scénario d'accident du PUI. Toutefois, vous avez également précisé que le parc des pompes à fort débit entreposées est en lien avec un scénario de brèche de piscine inclus dans l'annexe du PUI (ce scénario n'ayant pas, au demeurant, de relation avec des agressions externes naturelles). Ces moyens mobiles apparaissent donc nécessaires à la gestion d'une telle situation d'urgence. Les inspecteurs considèrent par ailleurs au terme de l'inspection que votre analyse doit être complétée pour préciser explicitement le caractère nécessaire ou non à la gestion de crise des autres matériels entreposés dans le bâtiment « BATEX ».

L'ASN vous avait demandé, dans la lettre de suite de l'inspection du 27 novembre 2013, de tirer toutes les conséquences de votre analyse, au regard notamment de la prescription [ARE-LH-09].

Au cours de l'inspection du 27 mars 2015, les inspecteurs ont observé que la situation des matériels entreposés dans le bâtiment « BATEX » n'avait pas évolué malgré votre analyse.

**Je vous demande de préciser de manière explicite le caractère nécessaire ou non à la gestion de crise des matériels entreposés dans le bâtiment « BATEX » et qui n'apparaissent pas dans la note HAG 0 0510 13 20208 00.**

**Je vous demande de tirer les conséquences de votre analyse et de stocker les moyens mobiles nécessaires à la gestion de crise, notamment les pompes de fort débit actuellement entreposées dans le bâtiment « BATEX », dans des locaux ou sur des zones adaptées résistant au séisme majoré de sécurité. Vous me rendrez compte avant le 30 juin 2015 des mesures prises ou que vous comptez prendre, le cas échéant en vous engageant sur un échéancier de réalisation dans les délais les plus brefs.**

## **A.5 Contrôles périodiques des batardeaux**

Le PUI de l'établissement de La Hague comporte une exigence de contrôles et d'essais trimestriels des batardeaux des piscines.

Les inspecteurs ont relevé que la gamme opératoire de tests d'étanchéité des joints des batardeaux des piscines demande un contrôle semestriel au lieu de trimestriel.

**Je vous demande de mettre en cohérence la gamme opératoire de tests d'étanchéité des joints des batardeaux des piscines avec l'exigence du PUI relative au contrôle trimestriel des batardeaux.**

## **A.6 Coffre de moyens de connexions PUI entre le réseau d'eau du site et la piscine E**

Les inspecteurs ont examiné le contenu du coffre PUI de la piscine E destiné à permettre un appoint d'urgence en eau d'une piscine, au moyen de connexions de tuyaux souples dénommés manches. Ces manches doivent relier le poteau le plus proche du réseau d'eau d'incendie de l'établissement ou le poteau de substitution, en cas d'indisponibilité du poteau le plus proche pour réalimenter en eau la piscine concernée.

Les inspecteurs ont relevé que :

- la gamme de contrôle périodique du coffre PUI de la piscine E porte sur uniquement sur deux manches de tuyaux souples ;
- le compte-rendu du contrôle du 24 mars 2015 a mentionné trois manches de tuyaux conformes ainsi que deux autres manches de « tuyaux d'origine indéterminée<sup>4</sup> » qui ne sont pas identifiés du point de vue de leur conformité ou de leur non-conformité ;
- la consigne de conduite à tenir en cas de baisse anormale du niveau des piscines C, D et E (n°2005-11907 v3.0 du 10 juillet 2013) indique que le coffre de la piscine E contient trois manches de tuyaux pour une connexion avec le poteau d'incendie n°103, sans indiquer de poteau de substitution.

**Je vous demande de :**

- réviser la consigne susmentionnée en précisant le nombre de manches nécessaires pour relier la piscine E avec l'un ou l'autre des deux poteaux d'incendie les plus proches ;
- mettre en conséquence la cohérence nécessaire entre la gamme de contrôle et d'essais périodiques susmentionnée, le contenu du coffre du PUI de la piscine E et le modèle de compte-rendu du contrôle périodique annuel.

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Tableau électrique associé au groupe électrogène mobile de 800 kVA**

Le tableau électrique associé au groupe électrogène mobile de 800 kVA comporte trois voyants : circuits sous tension, défaut électrique et arrêt d'urgence.

Après la mise sous tension de cette armoire électrique et à la demande des inspecteurs, ces voyants ont été testés au moyen d'un test lampe. Les trois voyants étaient défectueux.

---

<sup>4</sup> La mention « tuyaux d'origine indéterminée » est inscrite sur le compte-rendu examiné par les inspecteurs.

Lors de la conclusion de l'inspection, le responsable présent a indiqué aux inspecteurs que tous les voyants du tableau testé lors de la mise en situation ont été immédiatement remplacés par des lampes neuves et durables.

**Je vous demande de m'informer des dispositions prises ou à prendre pour prévenir ces défaillances et veiller au maintien en état des moyens mobiles du PUI.**

## **B.2 Connexions au réseau d'eau**

Les inspecteurs ont noté une incohérence entre le scénario d'étude de décembre 2008, joint au PUI, du dénoyage de la piscine D et la réalité d'appoint d'eau par le réseau d'incendie vers la piscine E. En effet :

- le scénario prend en compte un débit total de 600 m<sup>3</sup>/h correspondant à la somme de cinq appoints en eau de 120 m<sup>3</sup>/h à partir du réseau d'eau d'incendie ;
- en face Nord de la piscine E, il existe une seule possibilité d'appoint en eau du bassin de la piscine E permettant un débit d'appoint nominal de 120 m<sup>3</sup>/h.

Par ailleurs, pour compenser le débit de dénoyage d'une piscine grâce à la possibilité d'appoint en eau des piscines C, D et E, le scénario aurait dû tenir compte de la mise en place de l'isolement des bassins de piscines par la pose de batardeaux.

**Je vous demande de me fournir un complément d'information pour ce qui concerne les modalités d'appoint en eau d'une piscine en situation de dénoyage à partir du réseau d'eau d'incendie, en tenant compte de la pose de batardeaux d'isolement des bassins.**

## **B.3 Indisponibilité du groupe électrogène de 450 kVA requis en cas d'urgence**

Le groupe électrogène de 450 kVA est l'un des matériels mobiles de réalimentation électrique en cas d'urgence.

Les inspecteurs ont noté que ce groupe électrogène est actuellement en demande d'expertise en raison d'un échauffement anormal, mis en évidence lors d'une utilisation récente. Sauf en cas de besoin d'une puissance électrique faible, l'exploitant le considère comme indisponible.

**Je vous demande de m'informer sur les suites données à cette expertise en matière de calendrier de réparation et de retour à la disponibilité de ce groupe électrogène de 450 kVA.**

## **C Observation**

### **C.1 Moyens de communication par radiofréquences**

Depuis l'inspection du 16 avril 2014, un appel d'offres a été émis par l'exploitant pour améliorer la transmission des communications par radiofréquences, rendues difficiles par l'épaisseur des parois en béton armé, dans les installations. Les réponses fournies reflètent la difficulté technique à régler pour répondre à la demande de la lettre de suite de l'inspection du 16 avril 2014.

Les inspecteurs ont noté que la démarche engagée pour améliorer les moyens de communication est intégrée dans le projet des moyens du noyau dur qui fait suite aux évaluations complémentaires de sûreté, objet des décisions de l'ASN en références [6] et [7].

## **C.2 Identification des moyens mobiles du PUI**

Les inspecteurs ont noté l'absence d'identifiant « moyen PUI » sur les moyens mobiles et leurs accessoires. Les caractéristiques fonctionnelles des pompes submersibles sont mentionnées sur les plaques des constructeurs. Ces caractéristiques sont difficilement lisibles en raison de dépôts adhérents provenant d'utilisations antérieures en eau chargée en sédiments et de leur condition d'entreposage limitant l'accessibilité aux plaques.

Les inspecteurs considèrent que l'identification des caractéristiques fonctionnelles des moyens mobiles du PUI pourrait être améliorée.



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'assurance de ma considération distinguée.

**Le chef de division,**

**Signé par**

**Guillaume BOUYT**

- REF.** [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB (Titre VII)
- [2] Lettre ASN n°DEP-DSNR-CAEN/0869/2005 du 14 décembre 2005 relative aux situations accidentelles du PUI de l'établissement de La Hague
- [3] Lettre ASN n°CODEP-CAE-2011-000477 du 18 janvier 2011 relative au PUI de l'établissement de La Hague
- [4] Lettre de suite n°CODEP-CAE-2013-065733 du 9 décembre 2013 de l'inspection du 27 novembre 2013 de l'ASN à AREVA NC La Hague relative à trois mises en situation de plusieurs intervenants identifiés dans l'organisation du PUI
- [5] Lettre ASN n°CODEP-CAE-2014-047072 du 17 octobre 2014 relative à la mise en application du PUI de l'établissement de La Hague à la révision 6
- [6] Décision n°2012-DC-0302 de l'ASN du 26 juin 2012 fixant à la société AREVA NC des prescriptions complémentaires applicables aux INB situées sur le site de La Hague au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS)
- [7] Décision n°2015-DC-0483 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 8 janvier 2015 fixant à la société AREVA NC des prescriptions complémentaires, relatives au noyau dur et à la gestion des situations d'urgence, applicables aux installations nucléaires de base n°33 (UP2-400), n°38 (STE2), n°47 (Elan IIB), n°80 (HAO), n°116 (UP3-A), n°117 (UP2-800), n°118 (STE3) situées sur le site de La Hague (Manche)