



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 10 janvier 2012

N/Réf. : CODEP-CAE-2011-068526

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Penly  
BP 854  
76370 NEUVILLE-LES-DIEPPE**

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base.

Inspection n° INSSN-CAE-2011-0376 des 22 septembre, 05, 07, 14, 27 octobre, 09, 18 et 28 novembre 2011.

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 4 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, huit inspections de chantiers ont eu lieu au cours de la visite décennale du réacteur n° 1 du CNPE de PENLY.

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

Huit inspections de chantiers, pour l'essentiel réalisées en inopinées, ont été effectuées les 22 septembre, 05, 07, 14, 27 octobre, 09, 18 et 28 novembre 2011 au cours de la visite décennale du réacteur n° 1 du CNPE de Penly, qui a eu lieu de mi-septembre à fin décembre 2011. Les inspecteurs ont examiné les conditions des interventions et le déroulement de plusieurs chantiers situés notamment dans le bâtiment réacteur (BR), dans le bâtiment combustible (BK), dans la station de pompage et dans les bâtiments des diesels de secours.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en œuvre sur le site pour la gestion des chantiers lors de cet arrêt de réacteur est globalement satisfaisante. Toutefois, une attention particulière devra être portée à la clarté et à la tenue des documents de chantiers dont, notamment, les documents de suivi d'intervention.

Cette inspection n'a pas fait l'objet de constat d'écart notable.

## A. Demandes d'actions correctives

### **A.1 Analyse des risques**

Les inspecteurs ont relevé que les analyses de risques n'étaient pas systématiquement disponibles sur les chantiers. Ces manquements ont en particulier été relevés sur les chantiers suivants :

- chantier de la vanne « 1 REN 033 VL »,
- mise en œuvre de la modification « PNXX 3512 »,
- chantier de remplacement des chambres RPN.

**Je vous demande, conformément à l'instruction EDF n° 27 du 12 juin 1996, d'inclure les conclusions de l'analyse de risques ainsi que la description des parades éventuelles à mettre en œuvre, dans chacun de vos dossiers d'intervention.**

### **A.2 Enclenchement des séquences des DSI**

Les inspecteurs ont relevé que les interventions réalisées sur certains chantiers ne suivaient pas l'ordre chronologique défini dans les DSI, et ceci sans qu'aucune justification n'ait été apportée dans ces derniers. Ces constats ont été relevés sur les chantiers suivants :

- remplacement de l'arbre du tambour filtrant « 1 CFI 032 TF »,
- maintenance de la turbo-pompe « 1 ASG 041 TC ».

**Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour vous assurer de la cohérence entre la chronologie des séquences définies dans les DSI et la réalisation effective des travaux. Dans l'hypothèse où le suivi de l'ordre chronologique des séquences des DSI ne serait pas requis, je vous demande de le faire apparaître distinctement dans ces derniers.**

### **A.3 Traces de chocs sur le robinet « 1 RCP 031 VP »**

Lors de la préparation de l'épreuve hydraulique du circuit primaire, vos services ont noté la présence de plusieurs traces de chocs sur l'arcade du robinet « 1 RCP 031 VP », traces également visualisées par les inspecteurs lors de l'épreuve hydraulique. Vous avez indiqué que ces impacts auraient été causés par des coups de marteau et d'outils saillants utilisés lors du dévissage du chapeau. En tout état de cause, ce type de pratique est à proscrire formellement, et notamment pour ce qui concerne du matériel important pour la sûreté.

**Je vous demande d'indiquer les raisons pour lesquelles la présence de ces traces de chocs n'a pas été remontée au service chargé de l'arrêt à l'issue des opérations de maintenance, que ce soit par le prestataire ou par vos chargés d'affaires ou chargés de surveillance. Je vous demande également de prendre les dispositions nécessaires auprès du prestataire pour éviter qu'une telle situation ne se reproduise.**

#### **A.4 Maintenance du diesel « 1 LHQ »**

Lors de l'inspection de chantiers du 07 octobre 2011, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier du diesel « 1 LHQ » (voie B). Ils ont noté que le prestataire avait émis une fiche d'écart pour vous informer que les pièces de rechange des manchons compensateurs situés au dessus des bâches à fioul « 600 et 601 BA » n'étaient pas disponibles. Ils ont également constaté que ces manchons n'étaient pas identifiés dans votre référentiel.

Par message électronique du 21 octobre 2011, vous m'avez informé avoir procédé au remplacement à l'identique des manchons compensateurs précités.

**Je vous demande de mettre à jour votre référentiel (plans, procédures,...) en intégrant dans celui-ci la présence de ces manchons compensateurs. Vous m'indiquerez les raisons pour lesquelles ces derniers ne figuraient pas dans votre référentiel.**

Au regard des procédures appliquées par le sous-traitant, les inspecteurs ont relevé que le flexible « 105 FL » devait être remplacé. Néanmoins, il a été indiqué que ce flexible n'existait pas sur Penly (présence, à la place, d'une tuyauterie).

**Je vous demande de m'indiquer le rôle du flexible « 105 FL » et les raisons pour lesquelles ce dernier n'est pas présent sur les diesels. Dans l'hypothèse où vous confirmeriez que ce flexible n'a pas à être installé, je vous demande de mettre à jour la gamme d'intervention utilisée par le prestataire pour la faire strictement correspondre à l'état actuel des installations.**

#### **A.5 Maintenance du diesel « 1 LHP »**

Lors de l'inspection du 27 octobre 2011, les inspecteurs ont constaté que la liste des documents applicables (LDA) de ce chantier faisait référence, pour ce qui concerne les interventions sur les auxiliaires du diesel « 1 LHP », au DSI repéré « 4102/2-2011 » alors que le DSI disponible sur le chantier était référencé « 4102-2010 ». La version du DSI utilisé n'était également pas reportée au sein de la LDA.

Lors de l'inspection du 18 novembre 2011, le prestataire a indiqué avoir procédé au remplacement de la pompe « 1 LHP 611 PO ». La pompe « 1 LHP 610 PO » n'a quant à elle, pas été remplacée et n'a pas fait l'objet d'opérations particulières de maintenance. A cet égard, les inspecteurs ont relevé que ces opérations particulières de maintenance ne font pas l'objet d'une traçabilité suffisante sur le DSI « 4102-2010 ».

De plus, lors de la remise en service le 18 novembre 2011 des circuits auxiliaires du diesel, une fuite a été relevée sur la pompe d'alimentation en fioul « 1 LHP 631 PO ». Lors de l'inspection, le prestataire était en train de démonter cette pompe pour procéder à sa réparation. A cet égard, il a été constaté que les intervenants n'ont pas été en mesure d'indiquer les gammes auxquelles ils devaient se référer pour réaliser ces opérations de démontage.

**Je vous demande d'indiquer l'impact éventuel au plan de la sûreté, de l'utilisation du DSI repéré « 4102-2010 » à la place de celui repéré « 4102/2-2011 ». Vous voudrez bien également veiller à ce que l'ensemble des informations soient correctement reportées sur les LDA dont, en particulier, les indices des documents utilisés.**

**Par ailleurs, je vous demande de préciser :**

- **distinctement dans le DSI précité que la pompe « 1 LHP 611 PO » a été remplacée et qu'aucune opération de maintenance n'a été réalisée sur la pompe « 1 LHP 610 PO »,**
- **les raisons pour lesquelles les intervenants n'ont pas été en mesure d'indiquer les gammes qu'il convenait d'appliquer pour procéder au démontage de la pompe « 1 LHP 631 PO ». Vous voudrez bien également m'indiquer les dispositions prises pour tracer l'écart (à savoir la fuite) relevé sur cette pompe.**

#### **A.6 Chantier du réservoir « 1 RPE 021 BA »**

Lors de l'inspection du 14 octobre 2011, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier du réservoir « 1 RPE 021 BA » réalisé en vue de la préparation de l'épreuve hydraulique du circuit primaire. A leur arrivée dans le local, les inspecteurs ont constaté un chantier qu'ils ont qualifié « d'abandonné ». En effet, les mesures élémentaires de repli et de rangement de ce chantier n'avaient pas été prises (présence d'un heaume ventilé près du sas d'entrée, nombreux déchets à proximité...), de sorte qu'il n'a pas été possible de savoir si des travaux étaient toujours en cours ou se poursuivaient.

Les constatations de inspecteurs ont bien évidemment été confirmées à vos représentants lors de la réunion de synthèse à la fin de la journée en leur demandant de prendre des mesures immédiates pour remettre en état le chantier du réservoir « 1 RPE 021 BA ».

**Je vous demande d'expliquer comment ce chantier a pu se trouver dans l'état « d'abandon » dans lequel les inspecteurs l'ont trouvé et de préciser les mesures que vous avez prises pour palier cet état de fait et éviter leur renouvellement.**

#### **A.7 Chantier de remplacement de l'arbre du tambour filtrant « 1 CFI 032 TF »**

Lors des inspections des 05 et 14 octobre 2011, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de remplacement de l'arbre du tambour filtrant « 1 CFI 032 TF » (voie B). Ils ont constaté que :

- la réalisation des activités du chantier n'a pas suivi l'ordre chronologique défini par les séquences du DSI,
- la vérification par le prestataire des étapes du chantier n'est pas suivie puisque la dernière vérification concernaient le point n° 4 du DSI alors que le chantier était au point n° 25.

**Je vous demande :**

- **sans préjudice de la demande A.2 ci-dessus, de m'indiquer les raisons pour lesquelles la surveillance par vos services du prestataire n'a pas permis d'identifier que ce dernier ne respectait pas la chronologie des séquences figurant dans le DSI,**
- **de rappeler à votre prestataire qu'il doit assurer un suivi en temps réel, des documents de suivi attachés à un chantier de cette importance.**

#### **A.8 Supports VPU**

Les 09 et 28 novembre 2011, les inspecteurs ont constaté que les supports des lignes de purge VPU situés en extérieur et que les dispositifs anti-fouettement (partie basse) des lignes principales VPU étaient corrodés. Les inspecteurs ont également relevé la présence de traces de corrosion sur les supports des lignes de purges VPU situés en « pince-vapeur » et en salle des machines. A cet égard, il apparaît qu'une défaillance de l'une des lignes principales VPU serait susceptible d'impacter des matériels importants pour la sûreté.

Lors du bilan de l'arrêt, vous avez indiqué que les supports des lignes de purge des tuyauteries VPU seront remis en état lors de la prochaine visite partielle prévue en 2014.

**Je vous demande de présenter un programme resserré de remise en état des supports des lignes VPU (lignes principales et lignes de purge) qui permette d'anticiper l'échéance que vous avez annoncée. Vous justifierez les nouvelles échéances que vous proposerez.**

#### **A.9 Chantier de la vanne « 1 REN 033 VL »**

Le 07 octobre 2011, les inspecteurs ont constaté que les intervenants du chantier de la vanne « 1 REN 033 VL » ont utilisé, pour réaliser les opérations de maintenance de cette vanne, les gammes d'intervention repérées « D5039-GIMR003005 » - indice 7 et « D5039-GIMR000398 » - indice 5. Néanmoins, la liste des documents applicables (LDA) fait référence aux gammes précitées mais, respectivement, aux indices 0 et 4.

**Je vous demande de vous positionner, par rapport à l'impact éventuel sur la sûreté, sur l'application des gammes précitées dont l'indice ne correspond pas à celui visé dans la LDA. Vous m'indiquerez par ailleurs les raisons pour lesquelles ces gammes n'étaient pas correctement référencées dans la LDA.**

#### **A.10 Chantier des capteurs « IPB »**

Le 09 novembre 2011, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de fiabilisation des capteurs « IPB ». Ils ont constaté que :

- la levée des préalables avait été effectuée par vos services avant le lancement du chantier. Pourtant, au regard du procès-verbal de levée des préalables, les inspecteurs ont noté que tous les points à valider avant de lancer le chantier n'ont pas été contrôlés (notamment les charges calorifiques, les permis de feu et les permis d'inhibition),
- les phases n° 2 et n° 3 du DSI n'ont pas été levées par le prestataire alors que les interventions ont été réalisées.

**Je vous demande de ne procéder à la levée des préalables des chantiers que lorsque l'ensemble des points à contrôler ont effectivement été contrôlés. Par ailleurs, je vous demande de rappeler au prestataire de remplir les DSI au « fil de l'eau » après la réalisation de chacune des séquences définies dans les DSI.**

### B. Compléments d'information

#### **B.11 Chantier du pressuriseur et du diaphragme « 1 RCP 150 KD »**

Pour accéder au dôme du pressuriseur et au chantier d'intervention sur les soupapes SEBIM, les inspecteurs ont constaté, lors de l'inspection du 14 octobre 2011, que l'entrée dans le local « RE 1208 » de la vanne « 1 RCV 278 VP » était très encombré au niveau de l'escalier d'accès, ce qui gênait la circulation des agents, qu'il n'y avait pas de matelas de protection radiologique en plomb et que le débit de dose n'était pas indiqué. De plus, dans le rack prévu à cet effet, il n'y avait plus de sur-tendue de protection pour pouvoir accéder au local « RE 1301 ».

Dans le local « RB 802 », les équipements (une vanne et un diaphragme) étaient démontés mais sans être identifiés, il n'y avait pas de document permettant de préciser la nature des travaux en cours, le débit de dose n'était pas indiqué, ni la nécessité ou non, de s'équiper en sur-tenue.

**Je vous demande de me préciser les mesures que vous mettrez en place lors des prochains arrêts pour palier ce type de remarques.**

### **B.12 Stockage de déchets ou calorifuges dans le bâtiment réacteur**

Lors des inspections des 07 octobre et 28 novembre 2011, les inspecteurs ont constaté, respectivement :

- la présence de sacs de déchets (constitués par des combinaisons usagés, des chiffons...) dans un lieu de passage de l'espace annulaire situé au niveau + 9,70 mètres, à proximité du générateur de vapeur n° 3,
- le stockage en vrac de calorifuges dans l'espace annulaire au niveau + 9,70 mètres (au voisinage de la vanne « 1 RCV 113 VP »), et ceci à proximité immédiate d'un certain nombre de robinets et de vannes. Vous avez indiqué que ces calorifuges avaient été stockés dans ces conditions dans le cadre des activités de recalorifugeage des circuits qui étaient en cours.

**Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour ne stocker aucun sac – ou tout autre élément – sur un lieu de passage.**

**Par ailleurs et sans préjudice de ce qui précède, je vous demande de ne stocker aucun élément à proximité immédiate d'organes ou de composants afin d'éviter tout risque de détérioration de ces derniers.**

### **B.13 Traces de corrosion sur le ballon « 1 VPU 001 BA »**

Le 09 novembre 2011, les inspecteurs ont relevé la présence de nombreuses traces de corrosion sur le ballon « 1 VPU 001 BA » situé en salle des machines. Par message électronique du 30 novembre 2011, vous avez indiqué que ces traces de corrosion ne présentaient « aucune gravité ».

**Je vous demande de m'indiquer si cet équipement est soumis à la surveillance du Service inspection reconnu du CNPE. Dans cette hypothèse, je vous demande de me transmettre le dernier compte-rendu de l'inspection périodique réalisée.**

**Dans le cas où des mesures d'épaisseur n'auraient pas été réalisées lors de l'arrêt, je vous demande de réaliser de telles mesures et de me transmettre leurs résultats en précisant l'épaisseur minimale de calcul de cet équipement.**

### **B.14 Modification « PNXX 3512 »**

Le 07 octobre 2011, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de la modification « PNXX 3512 » relative à l'intervention sur les vannes « 1 REN 11 à 14 VL ».

A cet égard, il a été constaté que :

- la LDA n'était pas disponible sur le chantier,
- le retrait du permis de feu (étape n° 145) n'a pas été soldée dans le DSI, alors que les intervenants ont indiqué que cette étape avait été réalisée.

**Je vous demande de joindre la LDA à chacun de vos dossiers d'intervention présents sur les chantiers.**

**Je vous demande de rappeler au prestataire qu'il doit remplir les DSI au « fil de l'eau » après la réalisation de chacune des séquences définies dans les DSI.**

#### **B.15 Chantier des capteurs « IPB »**

Il a été indiqué aux inspecteurs que les fiches de traitement d'écart émises à l'attention de vos services par le prestataire sont reportées sur le DSI à la fin du chantier.

**Je vous demande de veiller à ce que l'ensemble des informations soient reportées « au fil de l'eau » sur les DSI sans attendre la fin de la réalisation des chantiers.**

#### **B.16 Chantier de la MIS**

Les inspecteurs ont examiné, le 09 novembre 2011, le régime de travail radiologique (RTR) du chantier de la machine d'inspection en service (MIS) de la cuve du réacteur. Ils ont constaté que les différentes interventions visées par ce RTR n'étaient pas indiquées sur ce dernier. Par ailleurs, il n'a pas été fait état des différentes sociétés ayant pris part à ce chantier.

**Je vous demande d'apporter une rigueur particulière à la rédaction et à la validation des RTR afin que l'ensemble des informations nécessaires soient correctement indiquées sur ces derniers.**

#### **B.17 Chaînes non fixées en pince-vapeur**

Lors de l'inspection du 28 novembre 2011, il a été constaté que des chaînes situées en pince-vapeur (lesquelles étaient reliées à des palans pour assurer la manutention des pièces) n'étaient pas fixées, ceci au regard du risque d'agression de matériels importants pour la sûreté en cas de séisme. Cependant, il est à noter qu'au jour de l'inspection, le réacteur était dans l'état « réacteur complètement déchargé » (RCD), c'est à dire dans un état où les systèmes présents en pince-vapeur n'étaient pas en service.

**Je vous demande de me confirmer que ces chaînes ont bien été re-fixées.**

### C. Observations

#### **C.18 Tournée BR du 14 octobre 2011**

Les inspecteurs ont constaté au niveau du plancher 22 mètres, derrière la casemate du pressuriseur que les canalisations supportant les équipements « 1 RCP 013 et 018 MN » ne comportaient aucune indication sur la nature du fluide véhiculé, contrairement aux autres canalisations de fluide dans le BR.

Les radiamètres utilisées lors de cette journée de visite de chantiers doivent être vérifiées avant de sortir du magasin d'entreposage notamment au niveau de la charge de leur batterie.

### **C.19 Points d'arrêts sur les chantiers relatifs au remplacement des chambres RPN et au tambour de l'arbre du tambour filtrant**

Les inspecteurs ont noté, au cours des inspections de chantiers des 07 et 14 octobre 2011 concernant les chantiers de remplacement des chambres RPN et de l'arbre du tambour filtrant « 1 CFI 032 TF », que la surveillance d'EDF sur le dossier d'intervention du prestataire se limitait à deux points d'arrêts : début et fin, ce qui apparaît insuffisant par rapport à des chantiers de cette importance.

### **C.20 Organigramme du chantier « 1 ASG 021 PO »**

Le 22 septembre 2011, les inspecteurs ont constaté que l'organigramme présent sur ce chantier concernait le chantier de la pompe « 1 ASG 022 PO » et non pas celui de la pompe « 1 ASG 021 PO ».

### **C.21 Fuite d'eau à proximité du robinet « 1 RIS 596 VP »**

Lors de l'inspection du 07 octobre 2011, les inspecteurs ont noté la présence d'une fuite d'eau située à proximité du robinet « 1 RIS 596 VP ».

### **C.22 Préparation de l'épreuve hydraulique du CPP**

Lors de l'inspection du 27 octobre 2011, il a été constaté :

- la présence de calorifuges mal rangés dans les locaux « RE 702 » (local de la moto-pompe « 1 RCP 054 PO » – niveau 6,60 mètres) et « RB 802 » (local de la volute et de l'injection au joint n° 1 de la moto-pompe « 1 RCP 051 PO ») en vue de la réalisation de l'épreuve hydraulique du circuit primaire (laquelle a été effectuée le 31 octobre 2011),
- l'éclairage insuffisant du local « RE 1201 » (situé à proximité du pressuriseur).

### **C.23 Portes « 1 JSL 909 PD », « 1 JSL 931 PD » et « 1 JSL 121 PD »**

Lors des inspection des 09 et 18 novembre 2011, il a respectivement été constaté que :

- les portes « 1 JSL 909 PD » (permettant l'accès au local DVC) et « 1 JSL 931 PD » (permettant l'accès en salle des machines à partir de la salle de commande) n'étaient pas en état de fonctionner (impossibilité de les fermer),
- la porte « 1 JSL 121 PD », qui permet d'accéder aux pinces vapeur, était ouverte.



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.

**Pour le Directeur général de l'ASN et par délégation,  
Le Chef de division,**

**signée par**

**Simon HUFFETEAU**



