

Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 26 décembre 2007

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50340 LES PIEUX**

**Monsieur le Directeur
de l'Aménagement Flamanville 3
BP 28
50340 FLAMANVILLE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection INS-2007-EDFFA3-0017 du 13 décembre 2007.

Messieurs les Directeurs,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006, relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection annoncée a eu lieu le 13 décembre 2007. Elle portait sur l'impact du chantier du réacteur Flamanville 3, de type EPR et relevant de l'Aménagement, sur la sûreté des réacteurs n° 1 et 2 du CNPE de Flamanville et a donc été menée sur ces deux entités de Flamanville, dénommées ci-après le chantier EPR et le CNPE.

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

Cette inspection a porté plus précisément sur la mise en application et le respect des parades définies au travers des notes d'analyse des risques générés par les différentes phases du chantier, à savoir les travaux préparatoires et définitifs, sur les réacteurs n° 1 et 2 en exploitation (références [3] et [4]). Les inspecteurs se sont également attachés à contrôler la prise en compte des courriers de l'ASN en réponse aux précédentes notes d'études (références [1] et [2]), ainsi que la gestion des interfaces entre les deux entités du site de Flamanville.

Cette inspection a été réalisée en partie en salle, pour le contrôle de la déclinaison des notes et des courriers, et en partie sur le terrain, notamment en salle de commande du réacteur n° 2 et sur le chantier EPR, pour vérifier la mise en œuvre des parades citées dans les notes et courriers désignés ci-dessus.

Au vu des écarts relevés au cours de l'inspection, les inspecteurs considèrent que la mise en œuvre des parades et la gestion de l'interface entre le chantier EPR et le CNPE ne répondent pas aux exigences fixées au travers des notes en référence [3] et [4] et dans les courriers en référence [1] et [2], des écarts ayant été relevés au niveau de la mise en œuvre des parades, de la formalisation du retour d'expérience suite à la clôture de la première phase des travaux et de l'organisation entre le chantier EPR et le CNPE.

Cette inspection a fait l'objet de trois constats d'écarts notables.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Retour d'expérience

Le courrier de l'ASN en référence [1] stipule que *"le retour d'expérience vis-à-vis des mesures définies dans les dossiers présentés et résultant des exigences du présent courrier devra être transmis à mes services ainsi qu'à leur appui technique pour chaque étape spécifique du chantier"*. Les inspecteurs ont identifié 2 événements qui méritent la formalisation demandée et pour lesquels aucun élément n'a été transmis à ce jour à l'ASN :

1. parmi les risques identifiés par EDF figure le risque lié à l'émission de poussières sur le chantier. Lors de certains travaux de terrassement réalisés avec des vents défavorables, le CNPE a constaté une cinétique rapide de l'encrassement des ventilations (réchauffeurs, filtres) ainsi que des pôles du poste aéro-souterrain, en dérogation au programme de maintenance. Ces événements ont conduit, d'une part à une demande d'augmentation de la fréquence du nettoyage des routes sur le chantier et de l'arrosage de la zone de concassage afin de limiter, à la source, l'émission massive de poussières, demande formulée par le CNPE à l'intention du chantier, et d'autre part à augmenter la fréquence de nettoyage du poste aéro-souterrain, en dérogation au programme de maintenance. Or, ces actions n'ont fait l'objet d'aucune formalisation.
2. lors de la rédaction de la note 3 (référence [5]), l'hypothèse selon laquelle la toiture du BAN (bâtiment des auxiliaires nucléaires) était en béton armé s'est avérée erronée. Ce point a fait l'objet de l'ouverture d'une fiche d'anomalie par l'aménagement de Flamanville 3. Par contre, aucune analyse par le CNPE de cette erreur validée par les services internes n'a été menée.

Conformément au courrier en référence [1], je vous demande de formaliser régulièrement, et pour le moins à l'issue de chaque phase importante du chantier, le retour d'expérience tiré. Dans cette perspective, vous m'en transmettez la formalisation pour la phase des travaux préparatoires.

Enfin, je vous demande également de réaliser une analyse de l'erreur d'hypothèse dans la note 3 indice A et portant sur « la toiture du BAN est en béton armé » afin de mettre en place notamment des mesures préventives pour éviter la reproduction de ce type d'erreur. Vous me communiquerez cette analyse.

A.2. Organisation pour la gestion des interfaces

Les interfaces entre le CNPE et l'aménagement de Flamanville 3 sont régies par des décisions communes locales. La décision commune locale n° 6 (D5330-06-1696 ind. 0) concerne le domaine sûreté. Ce document présente les rôles et responsabilités en matière de sûreté de chacune des deux entités pendant la période du chantier. Au delà des généralités, les inspecteurs ont constaté lors de l'examen du document référencé D5330-06-1696 ind. 0 :

- l'absence de description précise de l'organisation mise en place entre l'Aménagement et le CNPE et au sein de chaque entité et, par conséquent, l'absence de mention précise aux services concernés ;
- l'absence de la déclinaison de cette décision commune locale dans les notes internes, ou dans la lettre de mission des personnes dont la charge de travail se trouve impactée par le chantier, de telle sorte que les spécificités liées à la construction de Flamanville 3 n'apparaissent pas dans le fonctionnement interne du CNPE ;
- concernant les activités réalisées dans le périmètre des INB 108 et 109, le point 2 du document précise que « *la responsabilité de mise en œuvre des parades retenues est portée par l'Aménagement* ». Or, dans les faits et par application du principe premier de la responsabilité de l'exploitant, la surveillance des installations dans le périmètre des deux INB est redevable du CNPE lui-même.

Je vous demande de formaliser l'organisation mise en place pour identifier et gérer les interférences entre le chantier et le CNPE. Vous mettrez à jour les décisions communes en y précisant la réelle répartition des responsabilités et des actions de surveillance. Une copie de ces documents me sera transmise.

A.3. Parades pour limiter l'impact du chantier sur les tranches en exploitation

Les notes en référence [3] et [4] recensent les risques générés par le chantier, analysent leur impact sur la sûreté des réacteurs n° 1 et 2 et définissent des parades, complétées par les courriers en référence [1] et [2]. La visite terrain a permis de vérifier la mise en œuvre effective de ces parades. Les inspecteurs ont alors relevé :

- l'absence de visibilité du repérage devant être instauré pour éviter l'excavation du câble 400kV situé en pied de falaise et le long de la clôture avec le CNPE ;
- l'insuffisance de l'enrochement métrique au niveau du poste aéro-souterrain ;
- la présence d'un stockage de tuyaux sans autorisation dans la zone d'exclusion de 6 mètres le long de la clôture avec le CNPE ;
- lors de la vérification des habilitations des grutiers travaillant sur les grues mobiles, une habilitation dont la période de validité finissait au 07/11/2007. Il s'avère que la vérification des habilitations des grutiers n'est pas réalisée de façon systématique mais par sondage, sur le terrain.

Je vous demande de mettre en place immédiatement les parades définies dans vos notes complétées par les courriers en référence [1] et [2].

Conformément au courrier en référence [2] par lequel l'ASN vous a demandé de considérer ces parades comme des activités concernées par la qualité, vous m'indiquerez et me transmettez les actions de surveillance réalisées pour le suivi des parades et leur maintien dans le temps.

A.4. Modification locale du réseau de distribution d'eau incendie

Lors des travaux de raccordement de la galerie intertranche de Flamanville 3 vers la tranche 2 du CNPE, le circuit de distribution d'eau incendie JPD, classé important pour la sûreté non classé (IPS-NC) a fait l'objet d'une modification locale. Conformément au courrier DSIN-GRE/SD2 n° 258-2001 du 6 mai 2002 rappelé par la télécopie DEP-Division CAEN-0820-2007, le processus d'intégration des modifications IPS est applicable pour toutes les modifications introduites à l'unité. Ainsi, un avant-projet précisant et justifiant le classement proposé doit être transmis à l'ASN. Or aucune information de ce type n'a été transmise à l'ASN. De plus, cette intervention programmée, ne faisant pas partie des opérations courantes d'exploitation, a généré une indisponibilité de groupe 2 aux spécifications techniques d'exploitation, et n'a pas fait l'objet d'une information, voire d'une demande de dérogation auprès de l'ASN.

Je vous demande de m'expliquer les raisons de la non-transmission de ces informations à l'ASN. Vous me transmettez les notes de processus sur les dérogations aux règles générales d'exploitation et la réalisation de modification au sein de votre unité. Enfin, si nécessaire, vous les ferez évoluer afin de prendre en compte nos courriers.

B. Compléments d'information

B.1. Information des personnels du CNPE

Les inspecteurs ont constaté lors de leur visite en salle de commande, que le personnel de l'équipe de conduite du réacteur n° 2 ignorait les impacts potentiels du chantier sur les réacteurs en exploitation, hormis ceux liés aux tirs de mines. Toutefois, la direction du CNPE a indiqué qu'une information du personnel avait été démultipliée par la hiérarchie. De plus, des entretiens menés par les inspecteurs avec le personnel en salle de commande du réacteur n° 2, il ressort que lors des tirs de mines, les opérateurs se sont interrogés sur leurs conséquences sur l'installation. Des questions sont alors remontées au chef d'exploitation, les réponses apportées oralement confirmant la "normalité" des tirs.

Je vous demande de me transmettre le support d'information utilisé sur le sujet "impact des risques générés par le chantier EPR" pour sensibiliser le personnel des équipes de conduite et des autres services concernés, et ce pour toutes les phases du chantier (finalisée, actuelle ou à venir). Vous veillerez à renforcer la connaissance par vos équipes de ces impacts.

Afin d'assurer la complétude du retour d'expérience, y compris au niveau facteurs humains, je vous demande de formaliser les échanges questions/réponses des équipes de conduite concernant les impacts du chantier sur l'exploitation des tranches du CNPE. Ces éléments seront à verser dans le dossier attendu au A.1.

B.2. Communication sur les dépassements lors du tir du 29 juin 2007

Lors du tir du 29 juin 2007, un dépassement du critère de vitesse (seuil fixé à 3,5mm/s) a été observé sur le capteur TA12 du CNPE. Les inspecteurs ont relevé que seule une communication orale, dans les jours qui ont suivi le dépassement, a été faite par l'aménagement au CNPE. Toutefois les inspecteurs ont pu constater que la filière indépendante sûreté du CNPE n'avait pas eu connaissance de ce dépassement et qu'aucune analyse de l'écart n'a pu être présentée.

Je vous demande de m'indiquer la nature de la communication réalisée par l'Aménagement sur ce dépassement et la prise en compte de cette communication par le CNPE. Vous me transmettez les conclusions de l'analyse du CNPE de cet écart et les mesures prises en conséquence.

B.3. Surveillance par le CNPE de l'application sur le chantier des parades

Les inspecteurs ont relevé que la filière indépendante sûreté du CNPE a mené sa première visite de vérification du respect des parades listées dans les références [1] à [4] sur le chantier EPR la veille de l'inspection programmée, à savoir le 12 décembre 2007. Cette visite a en grande partie été consacrée à la vérification de la mise en place des parades concernant les grues à tour.

Etant donné les autres parades identifiées au cours de l'inspection de l'ASN comme étant partiellement appliquées ou non mises en œuvre au point A.2, je vous demande, en complément du A.3, de réaliser périodiquement des visites sur le terrain et de procéder à leur formalisation. Vous me communiquerez votre plan de surveillance pour l'année 2008.

B.4. Surveillance du bouchon

Des mesures topographiques régulières sont effectuées afin de suivre l'évolution du bouchon du chenal d'amenée. Ces mesures permettent de contrôler son intégrité et d'alerter en cas de variation ou d'évolution défavorable. Cependant, à ce jour, le critère d'effacement du bouchon n'est toujours pas figé.

Je vous demande de m'indiquer et de justifier le critère retenu.

B.5. Analyse de sûreté des réacteurs n° 1 et n° 2

A la suite de l'examen de la note n° 3, l'ASN a demandé à EDF, par courrier en référence [2], de compléter et de transmettre l'analyse sûreté des réacteurs n°1 et n° 2 afin de prendre en compte le fait que les délais de réparation fixés dans les spécifications techniques d'exploitation ne pouvaient pas être respectés dans tous les cas et cela en préalable à la réalisation des travaux. A ce jour, l'ASN constate que cette analyse n'a pas été reprise.

Je vous demande de réaliser dans les plus brefs délais l'analyse demandée et de mettre en œuvre les mesures complémentaires nécessaires afin de garantir la sûreté des réacteurs avant l'exécution des travaux.

B.6. Validité du critère d'encrassement des réchauffeurs

Au cours de la ronde de l'équipe de conduite, un relevé de la perte de charge aux bornes des filtres et des réchauffeurs de la ventilation du bâtiment des auxiliaires nucléaires (DVN) est effectué. Lors des événements liés au risque poussière et mentionnés en A.1, il s'avère que le relevé de la perte de charge au niveau du filtre n'était pas significative d'un encrassement (critère d'alerte du paramètre relevé non atteint) alors que des encrassements de 100 % pour le réchauffeur DVN 013 RE et de 50% sur le second réchauffeur DVN 011 RE étaient constatés visuellement. Cette observation visuelle a conduit au nettoyage des réchauffeurs et au remplacement des filtres. Les inspecteurs n'ont relevé aucune attitude interrogative de la part du CNPE concernant la pertinence du paramètre relevé au regard du but recherché, à savoir une mesure de perte de charge de ces matériels permettant la détection d'un encrassement.

Je vous demande d'effectuer une analyse de la pertinence de votre critère d'encrassement. Cette analyse me sera transmise. Vous m'expliquerez également le manque de réactivité pour mener les actions adéquates de restauration de la fonction avant un encrassement à 100%.

B.7. Sismographes

Des sismographes ont été mis en place sur le CNPE afin de mesurer les vibrations auxquelles sont soumises les installations lors des tirs de mines réalisés sur le chantier. Les inspecteurs ont constaté qu'aucun plan répertoriant les emplacements de ces sismographes n'est disponible sur le réacteur n° 2 du CNPE. Conformément au courrier en référence [2], ces équipements font partie intégrante d'une activité concernée par la qualité pour le réacteur n° 2.

Je vous demande en conséquence d'identifier au niveau du réacteur n° 2 ces équipements et de prendre les mesures nécessaires afin que leur intégrité soit garantie à tout moment, et en particulier lors d'intervention à proximité.

B.8. Permis de levage

Le règlement de chantier prévoit la délivrance d'un permis particulier pour toute demande de levage à l'aide d'une grue mobile à proximité du CNPE. Les inspecteurs ont pu constater la réalisation de ce type de permis pour les grues qui s'installent sur la voie d'accès des secours au réacteur n° 2. Toutefois, si dans les faits ce permis n'est actuellement délivré que par une seule personne côté aménagement, aucune note ne définit la liste du personnel EDF habilité à prendre cette décision.

Je vous demande de définir une habilitation pour les personnes pouvant délivrer ce permis et de la tracer dans une note.

C. Observations

C.1. Résultats environnementaux

Les résultats des rejets du fond de fouille du mois de novembre sur les matières en suspension montrent un dépassement de la valeur limite réglementaire fixée à 50mg/l en situation normale. En effet celui-ci a atteint 99mg/l.

C.2. Charge de travail des personnes côté CNPE

Selon le CNPE, la charge de travail induite par le chantier EPR représente environ 5 ETP affectées dans différents services, sans pourtant qu'aucun moyen supplémentaire ne leur ait été attribué. Les retards constatés dans les analyses telles que celle demandée au point B.5, dans la constitution du retour d'expérience ainsi que dans la mise en œuvre d'une information efficace auprès des équipes de conduite, peuvent trouver une partie de leur origine dans l'absence d'une personne dédiée à la gestion des interférences du chantier sur les réacteurs en exploitation.

C.3. Pastilles d'iode

Les pastilles d'iode nécessaires en cas de mise en œuvre d'un plan d'urgence interne radiologique pour l'ensemble du personnel du CNPE et du chantier EPR sont stockées à l'infirmerie du CNPE. Leur distribution nécessite donc le transfert, sur le chantier, de pastilles pour 1 000 personnes à ce jour et plus dans les prochains mois.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas deux mois. 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.

Je vous prie d'agréer, Messieurs les directeurs, l'assurance de ma considération distinguée.

**Pour le Président de l'ASN et par délégation,
le Chef de la division de Caen,**

Thomas HOUDRÉ