



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 17 février 2015

N/Réf. : CODEP-CAE-2015-003971

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50 340 LES PIEUX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection INSSN-CAE-2014-0216 du 19 décembre 2014
Thème : Agressions climatiques - Grands froids

Réf. : [1] : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-21 et L. 596-1 ;
[2] : Règle particulière de conduite (RPC) « Grands Froids » (D4550.31-13/5128 du 13/12/2013) ;
[3] : Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB.

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 courante a eu lieu le 19 décembre 2014 au CNPE de Flamanville sur le thème « Agressions climatiques - Grands froids ».

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 19 décembre 2014 avait pour objet de contrôler l'organisation mise en place par le CNPE de Flamanville pour prendre en compte les risques induits par une période de « Grands Froids ». Les inspecteurs ont principalement concentré leurs investigations sur l'organisation mise en place pour se prémunir d'une telle agression climatique et ils ont également examiné la prise en compte du retour d'expérience de l'épisode neigeux qui avait bloqué les voies d'accès au site, en mars 2013. Cet examen a été complété par une vérification sur le terrain de l'application des dispositions prises ainsi que de l'état des matériels requis en période de « Grands Froids ».

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que l'organisation mise en place par le site est perfectible. Certaines prescriptions de la règle particulière de conduite (RPC) « Grands Froids » ne sont pas reprises dans les documents de déclinaison applicables sur le site. De plus, la traçabilité des écarts sur les systèmes sensibles au froid identifiés avant l'entrée en période hivernale ne permet pas d'assurer leur traitement de manière optimale. En revanche, les inspecteurs notent que le site de Flamanville tient compte dans son organisation du retour d'expérience de l'épisode neigeux. La visite sur le terrain a, par ailleurs, permis de constater le bon état général des installations.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Déclinaison de la RPC « Grand Froid »

Les inspecteurs ont constaté que la note de déclinaison de la RPC « Grands Froids » intitulé « consigne S7 – Gestion du Grand Froid » (référence : D5330-06-2430) ne reprend pas l'ensemble des prescriptions définies dans la RPC « Grand Froid », notamment les prescriptions :

- 1.0.a : Liste des matériels complémentaires nécessaires pour la mise en œuvre des parades préconisées en phase pré-alerte ;
- 1.0.b : Descriptions des contrôles de disponibilité et périodicité associées à ces matériels complémentaires.

Vos représentants ont néanmoins confirmé que des matériels mobiles étaient bien présents sur le site et mis en place en période de « Grand Froid ».

Demande A1.1 : Je vous demande de mettre à jour la consigne S7 afin de prendre en compte l'ensemble des prescriptions de la RPC « Grand Froid ».

La prescription 1.2.c de la RPC « Grand Froid » demande de contrôler la fermeture des portes et l'étanchéité des entrées d'air des locaux à protéger du froid. Lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont constaté que les portes des locaux sensibles en période de froid ne comportaient pas de panneaux indiquant que ces portes devaient être fermées en période de « Grand Froid ».

Demande A1.2 : Je vous demande d'identifier les portes dont la fermeture est prescrite par la RPC « Grand Froid » (prescription 1.2.c).

Vous avez indiqué que le passage de la phase de « veille » à la phase de « vigilance » se faisait dès que les prévisions de températures étaient inférieures à -2°C pendant 48 heures consécutives. Des températures potentiellement plus basses que -2°C peuvent être observées pendant l'application de la phase de « vigilance » définie par la RPC « Grand Froid ». Or certains matériels, identifiés dans la RPC « Grand Froid » et repris dans la consigne S7 (annexe 3) présentent des températures de non détérioration (Tnd) proches de 0°C (cas de certains composants des systèmes EAU¹, JPD², KRT³, PTR⁴ ...). Ces matériels sont donc susceptibles d'être dégradés pendant la phase de « vigilance ». Or, en sortie de cette phase, la consigne S7 ne prévoit pas de contrôle particulier sur ces matériels alors qu'ils sont recommandés par la RPC « Grand Froid » (§ 5.4.2).

Demande A1.3 : Je vous demande de prévoir des contrôles des matériels dont la température de non détérioration (Tnd) est proche de 0°C en sortie de phase de « vigilance » et de réindiquer la consigne S7 en conséquence.

Les gammes de surveillance des installations lors des configurations « Grand Froid » (référéncée GC-KSC-3-101) sont basées sur la RPC « Grand Froid » de 2004 alors que la RPC « Grand Froid » actuellement en vigueur est datée du 13 décembre 2013.

Demande A1.4 : Je vous demande de vérifier et modifier si nécessaire, les gammes de surveillance des installations lors des configurations « Grand Froid » en prenant en compte la récente version de la RPC « Grand Froid ».

¹ EAU : instrumentation de l'auscultation de l'enceinte de confinement et instrumentation sismique.

² JPD : production et distribution de l'eau de lutte contre l'incendie.

³ KRT : instrumentations de radioprotection et de mesure de l'activité des effluents gazeux.

⁴ PTR : traitement et refroidissement d'eau des piscines.

A.2. Organisation en période de « Grand Froid »

Vos représentants ont indiqué qu'une réunion de préparation au passage en période hivernale était réalisée, permettant ainsi de cibler les écarts sur les systèmes sensibles en période de « Grand Froid ». En revanche, aucune traçabilité permettant d'assurer un suivi des écarts identifiés lors de cette réunion, n'a été effectué, contrairement à l'attendu du § 4.1.1 de la RPC « Grand Froid ».

Demande A2.1 : Je vous demande d'assurer une traçabilité des réunions de préparation au passage en phase hivernale et estivale.

Les inspecteurs ont noté un nombre important de demandes d'intervention (DI) ouvertes portant sur des remises en état de matériels des systèmes identifiés comme sensibles en période de « Grand Froid ». Pour ce qui concerne le système DVN, un examen par sondage de ces DI a mis en évidence que certaines demandes d'intervention n'étaient pas traitées depuis plusieurs années. Vos représentants n'ont, par ailleurs, pas été en mesure de préciser si une analyse de risque de ces écarts et du cumul des écarts, avait été faite ou non.

Demande A2.2 : Je vous demande de vérifier que les écarts cumulés sur les systèmes participant à la protection contre les grands froids ne sont pas de nature à remettre en cause la démonstration de sûreté, conformément à l'article 2.7.1 de l'arrêté en référence [3].

Demande A2.3 : Je vous demande de traiter au plus tôt et de manière générale en amont des périodes hivernales, les demandes d'interventions identifiées sur les matériels sensibles aux grands froids.

B. Compléments d'information

B.3. Référent « agressions climatiques »

Vos représentants ont indiqué qu'une note d'organisation définissant notamment le rôle du référent en charge des agressions climatiques était en cours de rédaction.

Demande B3 : Je vous demande de me transmettre cette note d'organisation.

B.4. Traitement d'événements liés au vent

Deux indisponibilités du système de production d'eau glacée (système DEL) destinée à refroidir la ventilation de la salle de conduite du réacteur n°2 ont fait l'objet d'information de l'ASN en tant qu'événements intéressant la sûreté. Ces indisponibilités, qui ont duré 3h31 et de 33h25, sont survenues respectivement le 28 octobre 2013 et du 04 au 06 février 2014. Le traitement de la sensibilité au vent des vanelles à l'aspiration de l'air extérieur, destiné à résoudre ce phénomène récurrent, n'a pas fait l'objet de document présenté aux inspecteurs.

Pour ce qui concerne le matériel équivalent du réacteur n°1, les inspecteurs ont remarqué que les vanelles à l'aspiration de l'air sont détériorées et partiellement manquantes.

Toutefois, vos représentants ont présenté aux inspecteurs des structures renforcées récemment arrivés sur le CNPE pour équiper les prises d'air.

Demande B4 : Je vous demande de faire un point sur la mise en place de structures renforcées sur les prises d'air des systèmes de ventilation des deux réacteurs.



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.

L'adjoint au chef de division,

Signé par

Serge DESCORNE