

DIVISION DE DOUAI

Douai, le 17 décembre 2008

DEP-Douai-2463-2008 TG/EL

Monsieur le Directeur du Centre  
Nucléaire de Production d'Electricité  
B.P. 149  
**59820 GRAVELINES**

**Objet : Contrôle des installations nucléaires de base**

CNPE de Gravelines – INB n°96 – 97 – 122

Inspection annoncée **INS-2008-EDFGRA-0024** effectuée **le 3 décembre 2008**Thème : "Agressions climatiques – Grand chaud, grand froid".

**Réf.** : Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment ses articles 4 et 40.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévue à l'article 4 de la loi en référence, une inspection annoncée a eu lieu le **3 décembre 2008** au Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Gravelines sur le thème "Agressions climatiques – Grand chaud, grand froid".

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

**SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 3 décembre 2008 concernait les dispositions prises par le CNPE pour répondre aux agressions climatiques "Grand chaud" et "Grand froid".

Les inspecteurs ont principalement abordé les points suivants :

- l'organisation de la surveillance et des alertes météo,
- la déclinaison de la Règle Particulière de Conduite Grand Froid,
- la mise en œuvre de la configuration hiver pour 2008,
- la déclinaison de la Règle Particulière de Conduite Grand Chaud,
- le retour d'expérience des périodes de grand froid et de canicule des années précédentes.

Une visite de terrain a été effectuée en salle de commande des tranches 5/6 et dans les locaux de production afin de vérifier la mise en place effective et les conditions de surveillance des températures et de la configuration hiver du matériel.

.../...

L'inspection a donné lieu à l'établissement de deux constats d'écart notable. L'un porte sur l'organisation et la traçabilité du passage en configuration hiver qui ne permettent pas d'assurer le respect des dispositions de la Règle Particulière de Conduite Grand Froid. L'autre concerne la déclinaison de la Règle Particulière de Conduite Grand Chaud qui ne respecte pas l'organisation des différentes phases d'alerte et ne définit pas les températures de sensibilité de l'installation.

Au vu de cet examen, les inspecteurs estiment que l'organisation mise en place par le CNPE afin de gérer les périodes de grands froids ou de canicule doit être améliorée, en particulier au niveau de la traçabilité des actions et de la réalisation des opérations de maintenance permettant au matériel de supporter les conditions climatiques extrêmes.

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

### **A.1 – Ecart d'intégration de la Règle Particulière de Conduite (RPC) Grand Froid**

La RPC "Grand Froid" stipule que le passage en phase pré-alerte correspond à une situation de Grand Froid avéré (p 39/81) : "En cas de prévision météorologique d'une température de - 15°C, le site réalise au moment le plus froid de la journée une mesure de température à un endroit qu'il aura déterminé au préalable; il pourra par exemple s'appuyer sur la station météo du site. Une valeur mesurée inférieure à - 15°C engend re le passage en phase pré-alerte".

Or, la consigne GC 12 "Protection des installations contre le gel" qui est la déclinaison locale de la RPC "Grand Froid" prévoit le déclenchement de la phase pré-alerte sur la base des prévisions de Météo France et non suite à la mesure sur le site d'une température inférieure à - 15°C.

Par ailleurs, la RPC indique en annexe 5 parmi la liste des contrôles à effectuer en cas d'atteinte de la température de non détérioration (TND) :

- "Système CFI (traitement eau de circulation) - Gravelines uniquement : vérifier le bon état des événements CFI 053 et 054 VC,
- Système CTE (traitement eau de circulation) - Gravelines uniquement : contrôler l'absence de dégradation (examen visuel) et la manœuvrabilité des vannes d'isolement CTE 055 à 058 VE."

Les inspecteurs ont constaté que ces deux systèmes ne figuraient pas dans la liste des équipements susceptibles d'être détériorés par le froid de la consigne GC12 (annexe 6).

#### **Demande 1**

***Je vous demande de vous conformer à la RPC pour les conditions de passage en phase pré-alerte et de revoir la liste des équipements susceptibles d'être détériorés par le froid figurant dans la consigne GC12.***

### **A.2 – Ecart d'intégration de la Règle Particulière de Conduite Grand Chaud**

La RPC "Grand Chaud" a été déclinée par l'intermédiaire de la consigne générale d'exploitation "Grand chaud - GC13".

Les inspecteurs ont relevé que le site n'avait pas défini la température de sensibilité atmosphérique Ts, ni la température de sensibilité de la source froide Cs comme stipulé par la RPC. De ce fait les températures d'enclenchement des différentes phases (veille, vigilance, pré-alerte) de la consigne ne sont pas cohérentes avec celles de la RPC, qui sont basées sur un écart de 4°C par rapport à Ts ou Cs. De plus, la consigne fait état d'une phase "Alerte" qui n'existe pas dans la RPC.

### **Demande 2**

***Je vous demande de définir les températures de sensibilité Ts et Cs du site et de mettre en conformité la consigne générale d'exploitation "Grand chaud - GC13" à la RPC "Grand Chaud" en modifiant les températures d'enclenchement des différentes phases en conséquence et en supprimant la phase "Alerte".***

#### **A.3 – Traçabilité de la date de mise en veille "Grand froid" des tranches 5/6**

Les inspecteurs ont contrôlé la mise en veille "Grand froid" des tranches 5 et 6 au travers de la "Fiche de manœuvres d'exploitation pour mise en veille" de la consigne GC12 pour chacune des 2 tranches.

Ils ont constaté que la fiche de mise en veille de la tranche 5 était datée du 11/11/08, alors que la date limite de passage en configuration hiver est le 30 octobre, mais selon le Chef d'Equipe (CE) présent la mise en veille aurait été faite avant cette date. Les documents concernant la tranche 6 n'étaient quant à eux pas datés ni signés. On nous a, par ailleurs, indiqué que les fiches de mise en veille de ces tranches qui étaient à l'indice 6 existaient également à l'indice 5 pour 2008. Or, les indices 5 n'étaient ni datées, ni signées pour les deux tranches. Il n'a donc pas été possible de déterminer la date effective de mise en configuration veille des deux tranches.

En outre, la fiche de pose/dépose des pancartes GC12 des tranches 5/6/7 ne comportait également ni nom, ni date, ni visa.

### **Demande 3**

***Je vous demande de prendre des mesures pour que de tels écarts de traçabilité ne se reproduisent plus. En outre, vous m'indiquerez les dates effectives de mise en configuration veille des tranches 5 et 6.***

#### **A.4 – Passage du site en configuration hiver - Bilan gestionnaire**

Le site valide le passage en configuration hiver ou été par l'intermédiaire d'un bilan gestionnaire effectué par le service tranche en marche. Les inspecteurs ont vérifié le bilan gestionnaire correspondant au passage en configuration "Grand froid" pour l'hiver 2008/2009 et ont formulé les observations suivantes :

- le bilan gestionnaire a été effectué le 28 octobre pour une date limite de mise en configuration hiver au 30 octobre, ce qui nous paraît très tardif,
- a note décrivant l'organisation du bilan gestionnaire D5130 DT XXX CDT 0077 indice 0 "Bilan gestionnaire GC12 - Tranche en marche" n'est pas en gestion électronique des documents et nous a été présentée en deux versions, au même indice, mais avec des dates différentes,
- la consigne générale d'exploitation GC12 ne fait pas référence au bilan gestionnaire et comprend également des fiches métiers,

- les fiches métiers ayant servi à la réalisation du bilan gestionnaire et celles se trouvant sur les tranches ne sont pas identiques, ni cohérentes,
- certains points des fiches métier sont à reformuler : ainsi sur la fiche du service Machines Tournantes Electricité, au point "Contrôle de la teneur antigel du circuit de refroidissement de chaque diesel", il a été répondu "non concerné",
- de nombreuses Demandes d'Intervention (DI) associées aux fiches métiers n'étaient toujours pas soldées à la date de l'inspection sans qu'il n'y ait eu d'étude d'impact. Ainsi, certaines DI concernaient des systèmes de chauffage sans qu'aucune mesure compensatoire, du type mise en place d'un chauffage mobile ou surveillance accrue de la température des locaux, ne figure dans le bilan gestionnaire. Les services ne semblent pas conscients qu'ils s'engagent sur la tenue du matériel dont ils ont la responsabilité jusqu'à des températures inférieures à - 15°C,
- le bilan gestionnaire indiquait qu'une Consigne Temporaire d'Exploitation devait être mise en place sur le système DVN en tranche 3/4, alors qu'en fait, il semble que ce ne soit pas le cas.

#### **Demande 4**

***Je vous demande de répondre point par point aux observations figurant ci-dessus.***

##### **A.5 – Suivi de la température des locaux batteries**

Lors de la visite des locaux des batteries de la tranche 5, il a été constaté qu'il n'y avait pas de thermomètre mural dans le local de la batterie 5 LBF 001 BT (W 308), alors que tous les autres en étaient équipés.

#### **Demande 5**

***Je vous demande de mettre en place un thermomètre fixe dans le local de la batterie 5 LBF 001 BT (W 308). De plus, vous m'indiquerez de quelle façon est suivie la température en l'absence de thermomètre installé à demeure.***

#### **B – Demandes de compléments**

##### **B.1 – Ecart d'intégration de la Règle Particulière de Conduite Grand Froid**

La RPC "Grand Froid" a été déclinée sur le site sous la forme de la consigne générale d'exploitation "Protection des installations contre le gel - GC12". Or, cette consigne fait état d'écarts par rapport à la consigne nationale (page 8/163) qui auraient été remontés à vos services centraux par les courriers CQL/PSOC/SIP04.094 et CQL/VMTS/SIP/05 184. Lors de l'inspection, ces courriers n'ont pas pu nous être présentés, ni le retour des services centraux.

#### **Demande 6**

***Je vous demande de me transmettre une copie des deux courriers cités ci-dessus, ainsi que de la réponse de vos services centraux.***

##### **B.2 – Transitions entre les configurations "Grand Chaud" et "Grand froid"**

Le CNPE est en configuration "Grand froid" du 30 octobre au 1er avril et en configuration "Grand chaud" du 31 mai au 15 septembre. Il y a donc deux périodes de l'année, de respectivement 2 mois et un mois et demi, durant lesquelles les installations sont dans une configuration indéterminée.

### Demande 7

*Je vous demande de :*

- *vous rapprocher de vos services centraux afin de savoir si des périodes de transition aussi longues entre les phases de veille "Grand chaud" et "Grand froid" sont possibles, les RPC ne traitant pas de ce point,*
- *m'indiquer de quelle façon serait traitée une période de "Grand chaud" ou "Grand froid" survenant durant l'une des périodes intermédiaires.*

### B.3 – Identification des Demandes d'Intervention "Grand Froid"

La consigne générale d'exploitation "Protection des installations contre le gel - GC12" précise que les DI émises au titre de cette consigne doivent comporter la mention "GC12" afin de faciliter leur sélection par les services de maintenance qui les traiteront en priorité. Il a été constaté que cette mention ne figurait pas toujours sur les DI. Cette remarque a déjà été formulée lors de l'inspection 2006-EDFGRA-0011 du 17 novembre 2006. De plus, il nous a été dit que cette méthode ne facilitait pas la recherche des DI car ce critère ne faisait pas parti des critères de sélection et qu'elle avait été abandonnée.

### Demande 8

*Je vous demande de m'indiquer de quelle façon sont retrouvées les DI concernant la protection contre les grands froids sachant que celles-ci ne sont pour la plupart plus repérées "GC12". Vous préciserez, en particulier, comment vous procédez une fois que la période "grand froid" a débuté et quels sont les critères de priorité de traitement. Par ailleurs, si vous abandonnez la mention "GC12" sur les DI, cette modification de vos pratiques devra être intégrée à la consigne "Protection des installations contre le gel - GC12".*

### C – Observations

**C1** – Les inspecteurs notent en bonne pratique la réalisation d'un bilan gestionnaire afin de valider le passage en configuration "Grand chaud" ou "Grand froid" du site. Toutefois, la réalisation de ce bilan devrait se faire avec beaucoup plus de rigueur qu'actuellement (Cf § A.4).

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 et actions 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.

P/Le Président de l'ASN et par délégation,  
L'Adjoint au Chef de la Division,

*Signé par*

Jean-Marc DEDOURGE