

Douai, le 12 décembre 2005
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-2005-EDFGRA-0012** effectuée le **24 novembre 2005**

Thème : "Maintenance et exploitation des tableaux, batteries, onduleurs et redresseurs".

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 modifié, et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1^{er} décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection annoncée a eu lieu le **24 novembre 2005** au CNPE de Gravelines sur le thème "Maintenance et exploitation des tableaux, batteries, onduleurs et redresseurs".

Suite aux constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, 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 24 novembre 2005 visait à évaluer les dispositions prises par le CNPE de Gravelines pour assurer la maintenance et l'exploitation des tableaux sources, des batteries, des onduleurs et des redresseurs.

Les principaux sujets abordés ont été : l'organisation mise en place par le site pour assurer la maintenance et l'exploitation de ces systèmes, l'intégration des référentiels de maintenance et d'essais, la réalisation effective des essais périodiques et des actions de maintenance.

Le contrôle de la réalisation des essais périodiques a porté sur les derniers essais de décharge des batteries voie B de la tranche 1.

.../...

En ce qui concerne les Programmes de Base de Maintenance Préventive, les inspecteurs ont contrôlé la réalisation des dernières visites de maintenance des onduleurs, des chargeurs de batteries et des alimentations autonomes de la tranche 1.

Une visite de terrain a eu lieu dans les locaux électriques et les locaux des batteries des tranches 1 et 2. Cette visite a permis de contrôler l'état des armoires électriques, l'état de sulfatation des batteries et de vérifier le respect des prescriptions sur la température des locaux.

Un bilan des évènements et incidents survenus depuis 2003 a également été effectué.

L'inspection n'a pas donné lieu à l'établissement de constats notables. La principale remarque porte sur le suivi de la température des locaux des batteries qui ne paraît pas suffisant pour garantir le respect de la plage de températures fixée par les spécifications techniques d'exploitation.

Hormis ce point, l'inspection n'a pas fait apparaître d'anomalie grave. Le détail des écarts relevés figure ci-dessous.

Au regard des documents examinés, des échanges avec les différents interlocuteurs et de la visite de terrain, les inspecteurs considèrent que le site réalise la maintenance et exploitation des tableaux sources, des batteries, des onduleurs et des redresseurs de manière satisfaisante. Le problème de sulfatation des batteries est, en particulier, bien pris en compte.

A – Demandes d'actions correctives

A.1 – Contrôles réglementaires des installations électriques

Le décret n° 88-1056 du 14 novembre 1998 relatif "à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques" prévoit la vérification périodique des installations électriques. L'application de ce texte a été vérifiée sur les installations de la tranche 1.

Le site fait contrôler ses équipements chaque année par un organisme agréé. Malgré ces contrôles réguliers, le rapport de la dernière vérification effectuée début 2005, tranche 1, fait apparaître plus de 70 observations.

Après examen, il apparaît que les non-conformités étaient encore plus nombreuses par le passé et que le CNPE n'a que depuis peu mis en place une action de résorption progressive des écarts en commençant par les plus graves.

En 2003 et 2004, vous nous avez dressé la situation des écarts et anomalies de l'ensemble des installations électriques du site. Vous nous avez notamment transmis, par courrier n° 04-122/MSNB/AGZB du 9 décembre 2004 adressé à Monsieur l'Inspecteur du Travail, le dernier bilan des non-conformités réglementaires restant à solder.

Demande 1

Je vous demande de m'adresser l'actualisation de votre courrier précité, permettant de mettre en évidence l'amélioration de la situation de vos installations électriques au regard des prescriptions réglementaires applicables.

A.2 – Fiches SAPHIR sur les défauts d'isolement électriques

En préparation à l'inspection, une extraction des fiches SAPHIR portant sur les défaillances survenues à Gravelines sur les systèmes électriques sources a été réalisée. En pratique, les fiches sont ouvertes par les services Conduite qui détectent les défauts. Ensuite, ce sont les services Automatismes ou Machines Tournantes Electricité qui traitent ces écarts et tracent leurs actions de maintenance par l'intermédiaire des Ordres d'Intervention.

Sur l'extraction, il apparaît que pour la plupart des défauts d'isolement électriques les champs traitant de la durée, de l'origine du problème et de l'analyse du métier ne sont pas renseignés. Ces lacunes ne permettent pas la réalisation d'un retour d'expérience correct sur les défauts d'origine électrique.

Demande 2

Je vous demande de mettre en œuvre des actions correctives afin d'assurer un renseignement convenable des fiches SAPHIR sur les champs traitant de la "durée", de "l'origine" et de "l'analyse métier".

B – Demandes de compléments

B.1 – Suivi de la température des locaux batteries

Les inspecteurs se sont rendus dans les locaux électriques et les locaux batteries des tranches 1 et 2. Ils ont constaté que la température dans certains de ces locaux était très proche ou égale à la limite basse fixée par les Spécifications Techniques d'Exploitation. Les STE fixent la température minimale des locaux batteries à 15 °C. Au-dessous de cette valeur, celles-ci sont considérées comme étant indisponible (Evénement DVE 2 de groupe 2). Or, dans le local de la batterie 2 LBC 001 BT (W343), la température était de 15 °C et dans celui de la batterie 2 LAA 001 BT de 16 °C.

Le service conduite effectue des rondes chaque jour dans les locaux électriques, mais la température ne semble pas faire l'objet d'un suivi systématique. Celle-ci n'est, apparemment, relevée formellement qu'une fois par semaine et uniquement lors des périodes d'application de la procédure "GC12 : grands froids". Etant donné les valeurs constatées durant l'inspection, le suivi actuel des températures ne nous paraît pas suffisant pour garantir la disponibilité des batteries.

Demande 3

Je vous demande de m'indiquer quelles sont les actions que vous effectuez pour vous assurer que la température des locaux électriques et batteries est conforme aux spécifications techniques d'exploitation. Vous m'indiquerez la périodicité de ces actions et la façon dont est assurée la traçabilité des valeurs de température relevées.

Demande 4

Je vous demande d'améliorer la surveillance de la température des locaux batteries qui au regard des valeurs relevées lors de l'inspection ne paraît pas suffisante. De plus, vous m'indiquerez de quelle façon la température est régulée par le circuit DVE et les actions que vous pouvez entreprendre, sur ce système, pour que les locaux ne soient pas en limite basse de température lors des périodes froides.

B.2 – Contrôles et essais périodiques (Chapitre IX des RGE)

Les inspecteurs ont effectué des traçabilités sur différents essais périodiques réalisés lors du dernier arrêt de la tranche 1 et plus particulièrement sur les essais annuels de décharge des batteries.

Le service Machines Tournantes Electricité n'utilise aucun document dénommé "gamme d'essai périodique" au sens de la section 1 du chapitre 9 des Règles Générales d'Exploitation, mais rédige tous ses supports d'essai sous la forme de "gammes d'intervention". Cette pratique ne se limite pas aux essais périodiques effectués en même temps que des opérations de maintenance, mais s'applique également aux documents ne traitant que des interventions ne relevant strictement que du chapitre 9, comme le contrôle de l'apparition d'une alarme, sans aucune maintenance associée.

De plus, ces documents ne sont pas autoportants et ne contiennent pas de compte rendu indiquant le résultat de l'essai (satisfaisant, satisfaisant avec réserve, non satisfaisant), ni de liste des critères RGE vérifiés. L'analyse est faite sur un document à part, identique pour tous les essais et sur lequel les critères RGE contrôlés doivent être repris manuellement. Ce document est intitulé "Synthèse d'analyse d'un essai périodique de responsabilité MTE - Respect des critères RGE du chapitre IX". On peut, en outre, noter qu'il n'a été mis en place que très récemment (14/10/05) pour remplacer l'ancienne pratique qui consistait à valider les essais par l'application d'un tampon sur les gammes.

Demande 5

Je vous demande de réaliser une analyse afin de vérifier si les pratiques documentaires du service Machines Tournantes Electricité en matière d'essais périodiques sont conformes aux prescriptions de la section 1 du chapitre 9 des Règles Générales d'Exploitation. Votre analyse portera, en particulier, sur la traçabilité du respect des points 3.4 "Conditions d'acceptabilité d'un essai périodique" et 3.5 "Conduite à tenir".

C – Observations

C.1 – Critères RGE

La gamme d'intervention traitant de l'essai de décharge des batteries contient, dans la liste des critères relevant des Règles Générales d'Exploitation vérifiés lors de l'essai, un critère qui ne fait pas partie du chapitre 9.

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 Directeur et par délégation,
Le Chef de la Division,
Sûreté Nucléaire et Radioprotection,

Signé par

François GODIN