



**DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
DE LORRAINE**



Division de Strasbourg

DIN.RB.RB.2002.329

Strasbourg, le 2 juillet 2002

Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cattenom
BP n°41
57570 CATTENOM

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Cattenom
Inspection n°2002-11014 du 06 juin 2002
Thème : Maintenance et exploitation du circuit secondaire principal, purges des générateurs de vapeur

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 06 juin 2002 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème « *Maintenance et exploitation du circuit secondaire principal, purges des générateurs de vapeur* ».

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 06 juin 2002 sur le site de Cattenom portait sur le thème « *Maintenance et exploitation du circuit secondaire principal (CSP), purges des générateurs de vapeur (APG)* ».

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont :

- examiné l'organisation mise en place pour la mise en œuvre des nouveaux programmes de base de maintenance préventive (PBMP) sur le CSP ;
- vérifié, au travers de l'examen de quelques exemples, la réalisation ou la programmation effective des opérations prévues dans les PBMP ;
- examiné le traitement de quelques événements survenus sur le CSP ou sur APG ;
- vérifié, au travers de l'examen de quelques exemples, la réalisation des essais périodiques requis dans le chapitre IX des règles générales d'exploitation ;
- vérifié la réalisation des mesures préconisées par les spécifications chimiques sur le circuit APG.

Cette inspection a mis en évidence un certain retard dans la déclinaison des nouveaux programmes de maintenance du circuit secondaire principal, qui sont d'application depuis le 28 mai 2002 (programmes définis en application des articles 4 et 5 de l'arrêté du 10 novembre 1999 [arrêté relatif à la surveillance de

l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression]). La mise en œuvre effective des actions de maintenance préconisées par ces PBMP en arrêt de tranche doit commencer avec l'arrêt pour rechargement du réacteur 2 en août 2002. L'absence d'organisation pour le suivi de la prise en compte de ces PBMP et de leur déclinaison dans les documents opérationnels apparaît comme une des causes de ce retard. Un manque de rigueur a par ailleurs été noté lors de l'examen des documents supports des essais périodiques et devra faire l'objet d'un effort particulier de clarification et de mise en adéquation avec les exigences définies au niveau national.

A. Demandes d'actions correctives

- Déclinaison des PBMP

En application des articles 4 et 5 de l'arrêté du 10 novembre 1999 (arrêté relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression), des PBMP nouveaux ou indicés en rapport avec le CSP(PB 1300 AM 050-02 [robinetterie et soupapes du CSP], PB 1300 AM 443-01 [secondaire des générateurs de vapeur], PB 1300 AM 450-03 [tuyauteries du CSP]) ont été émis fin novembre 2001 et sont d'application depuis fin mai 2002.

L'état d'intégration de ces PBMP varie entre 50 et 90 % suivant les PBMP. Il s'agit d'une estimation formulée par les différents métiers concernés. L'absence de traçabilité sous forme de tableau de bord reprenant la liste des différents tâches et leur déclinaison dans un document opérationnel n'a pas permis de confirmer cette estimation. Un examen des gammes d'intervention utilisées dans le cadre du contrôle de l'état général des supports de lignes a simplement confirmé que la déclinaison était effectivement partielle puisque les compléments de contrôles sur les supportages définis dans le nouveau PBMP n'étaient pas encore retranscrits dans les documents opératoires.

Demande n°A.1 : ***Je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin de garantir que tous les contrôles prévus dans ces PBMP soient effectivement mis en œuvre dès le prochain arrêt de tranche sur Cattenom, c'est-à-dire celui de Cattenom 2.***

Demande n°A.2 : ***Je vous demande de m'indiquer les dispositions retenues afin de garantir pour ces PBMP au caractère réglementaire une prise en compte exhaustive et un suivi de celle-ci.***

- Elaboration des gammes d'essais périodiques

L'examen de quelques gammes d'essais liés aux circuits « purges des générateurs de vapeur » (APG), « contournement de la turbine » (GCT) et « vapeur vive principale » (VVP) a mis en évidence les écarts suivants :

- ♦ pas d'informations sur les indisponibilités générés par l'essai (exemple EP GCT 21) ;
- ♦ le compte rendu de fin d'EP, document validé par le CE, ne précise pas les critères à respecter du chapitre IX des règles générales d'exploitation (exemple essai de fermeture de la vanne APG 11 VL, EP GCT 84 qui ne cite plus les critères de vapeur à la sortie du silencieux et de bruit d'écoulement au niveau de la vanne) ;
- ♦ la notion d'essai satisfaisant avec réserve n'apparaît pas au niveau de l'appréciation de l'opérateur. Celui-ci doit choisir entre essai satisfaisant ou non satisfaisant. Dans certains cas, cela conduit à « surclasser » un essai satisfaisant avec réserve en essai non satisfaisant mais sans appliquer la conduite à tenir définie pour les essais non satisfaisants (exemple EP GCT 84 tranche 2 du 11/11/00) ce qui génère une interprétation possible mais non prévue sur la conduite à tenir en cas d'essais non satisfaisant au lieu de se prononcer comme prévu sur le caractère satisfaisant avec réserve ou non de l'EP lorsqu'un des critères n'est pas validé ;
- ♦ essai déclaré comme satisfaisant alors qu'une des huit conditions d'acceptabilité d'un essai périodique définies dans la section I généralités du chapitre IX des règles générales d'exploitation n'est pas validée (EP GCT 11 du 03/04/2002 : le temps de manœuvre de la GCT 022 VV n'a été mesurée qu'à la troisième manœuvre d'ouverture / fermeture et non à la première. L' EP a été déclaré satisfaisant).

Demande n°A.3 : ***Je vous demande de mettre en conformité les gammes d'essai périodiques qui traitent des systèmes en rapport avec le thème de l'inspection avec le contenu défini dans la section I généralités paragraphe 2.3.4 « Gammes d'essais périodiques » du chapitre IX de référence des règles générales d'exploitation.***

Demande n°A.4 : ***Au vu des écarts détectés dans l'appréciation du caractère satisfaisant ou non des EP, je vous demande de me préciser les dispositions prises afin de garantir le respect des huit conditions d'acceptabilité d'un essai périodique.***

- Mesures au titre des spécifications chimiques sur le système APG

Il a été mis en évidence la non réalisation de la mesure hebdomadaire des chlorures et des sulfates comme demandé dans les spécifications chimiques pour le système APG. Cette mesure était réalisée à fréquence mensuelle suite à une traduction erronée dans votre document opératoire des conditions permettant un passage de la fréquence hebdomadaire à mensuelle.

Demande n°A.5 : ***Je vous demande de réaliser ces mesures conformément aux périodicités définies dans les spécifications chimiques et de vérifier pour les circuits en rapport avec le thème de l'inspection qu'il n'y a pas d'autres écarts.***

- Evénements : coups de bélier

Des événements de type « coups de bélier » sont survenus dans les tuyauteries du système d'eau alimentaire normale des générateurs de vapeur les 02 et 09 avril 2001 sur le réacteur 4. Ces événements ont remis en cause les analyses et conclusions faites en 1998 suite à des événements similaires. Une nouvelle analyse par votre ingénierie vous a conduit à tester différentes configurations par le biais de consignes temporaires de conduite. Après essai, la configuration qui a donné satisfaction pour prévenir ce phénomène a été traduite dans les modes opératoires. L'absence d'arrêt le week-end depuis n'a pas permis de valider ce nouveau mode opératoire.

Demande n°A.6 : ***Je vous demande, au vu de la configuration identique d'autres réacteurs du parc qui doivent connaître des problèmes similaires, d'échanger avec eux sur les consignes mises en œuvre afin d'apprécier l'adéquation de la solution retenue.***

B. Compléments d'information

Pas de demande de compléments d'information.

C. Observations

C.1 Dans les comptes-rendus d'essai périodiques sont présents des critères RGE ainsi que des critères fonctionnels sans qu'une distinction entre les deux soit faite. Cette absence de distinction entre ces différents critères complique l'appréciation sur le caractère satisfaisant de l'EP au regard des exigences du chapitre IX.

C.2 Les résultats du contrôle tarage des soupapes VVP peuvent amener le métier robinetterie à informer la conduite que des soupapes sont indisponibles et que cela génère une indisponibilité de groupe 1 au sens des spécifications techniques. L'information du métier à la conduite et la prise en compte de celle-ci par la conduite se fait oralement.

C3. La gamme GIMC 32301, gamme utilisée dans le cadre des contrôle de supports de tuyauteries, document édité par le CNPE, demande un contrôle de serrage au couple sans préciser la valeur de celui-ci .

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera 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, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

Pour le directeur régional
Le chef de division

SIGNÉ PAR

François GAUCHÉ