



DIRECTION DES ÉQUIPEMENTS  
SOUS PRESSION NUCLÉAIRES

N/Réf : CODEP-DEP-2012-014640

Dijon, le 23 mars 2012.

APAVE SUDEUROPE

177 route de Sain Bel - BP 3  
69811 TASSIN cedex

**Objet** : EPR FA3 – Cuve CR/GN 001.  
INSNP-DEP-2012-1231.

**Lettre de suite concernant l'inspection de surveillance d'APAVE GROUPE lors de l'épreuve hydraulique du corps de la cuve.**

- Réf.** : [1] Arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires.  
[2] Décision n° 2007-DC-0028 du 26 janvier 2007 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire portant acceptation d'un organisme notifié et habilité.  
[3] Mandat CODEP-DEP-2012-004605 portant sur une partie de l'évaluation de la conformité.  
[4] Lettre d'annonce CODEP-DEP-2012-004605 du 12 mars 2012.

Monsieur le directeur,

Par décision de l'ASN en référence [2], APAVE GROUPE a été agréé par l'ASN pour ses activités en matière d'équipements sous pression nucléaires. En application de l'article 11 de l'arrêté en référence [1], l'ASN a confié à APAVE GROUPE le mandat en référence [3] pour la réalisation d'une partie de l'évaluation de conformité de la cuve en objet. Dans le cadre du contrôle des organismes prévu à l'article 15 de l'arrêté en référence [1], l'ASN a procédé à une inspection de surveillance d'APAVE GROUPE afin de vérifier l'application des dispositions définies dans ce mandat.

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

### **Synthèse de l'inspection**

Une inspection de surveillance d'APAVE GROUPE a été réalisée le 14 mars 2012 lors de l'épreuve hydraulique du corps de la cuve destinée au réacteur EPR de Flamanville 3. Cette inspection s'est déroulée dans les locaux du fabricant AREVA NP à Chalon-sur-Saône.

Il est à noter que l'épreuve du corps de la cuve s'est déroulé avec un dispositif d'obturation conçu par AREVA NP car le couvercle de la cuve est en cours de réparation.

Conformément à la lettre d'annonce en référence [4], cette inspection a porté sur les thèmes suivants :

- pré-requis nécessaires à l'autorisation de la réalisation de l'épreuve du corps de la cuve par le représentant d'APAVE GROUPE ;
- actions du représentant d'APAVE GROUPE lors du déroulement de l'épreuve.

Après autorisation de la montée en pression, une fuite a été constatée alors que la pression était d'environ 220 bar, ce qui a conduit à l'échec de l'essai de résistance à la pression. Cette fuite a été relevée au niveau du tube de reprise de fuite entre les deux joints de fermeture. Le fabricant a émis plusieurs hypothèses sur l'origine de la fuite et a proposé de poursuivre la montée en pression en évoquant le souhait de mieux comprendre son origine. Les inspecteurs ont noté que les représentants d'APAVE GROUPE ont refusé cette proposition et ont demandé le retour à la pression atmosphérique, ce qu'ils ont considéré comme une décision justifiée.

Cette inspection a toutefois mis en évidence des lacunes dans l'organisation d'APAVE GROUPE pour la supervision des essais de résistance à la pression et a donné lieu à cinq demandes d'actions correctives et à deux demandes de compléments.

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

Le dispositif d'obturation des tubulures de la cuve pour l'épreuve réduit la paroi de la cuve testée par l'épreuve hydraulique. Il ne permet donc pas d'éprouver la totalité de la paroi de ces tubulures, en particulier au niveau des embouts de sécurité.

Les inspecteurs ont constaté que ce point n'a pas été identifié par les représentants d'APAVE GROUPE, ni avant, ni pendant le déroulement de cette épreuve.

Cette pratique n'est pas conforme au point 3.6 de l'annexe n°1 de l'arrêté en référence [1].

**Demande A1 – Je vous demande de vous prononcer sur la représentativité de l'épreuve hydraulique avec ce dispositif d'obturation et de me justifier votre position. Vous me transmettez l'analyse de cet écart et notamment les mesures préventives identifiées.**

Le fabricant AREVA NP a émis la fiche d'écart identifiée FE 12/04774 relative à un allongement résiduel de goujons non-conforme le 12 mars 2012. En application du mandat en référence [3], un représentant d'APAVE GROUPE a réalisé l'examen des solutions proposées par AREVA NP le 13 mars 2012 et a accepté le traitement proposé par le fabricant. Cette position d'APAVE GROUPE a été formalisée dans une fiche d'instruction.

Or, les inspecteurs ont constaté que cette fiche d'instruction a été transmise au fabricant alors qu'elle n'était pas définitive. Malgré cela, le représentant d'APAVE GROUPE responsable de la réalisation de l'épreuve a considéré cet écart comme soldé pour la réalisation de l'épreuve le 14 mars 2012.

Cette pratique n'est pas conforme au point 7 (système qualité) du guide ASN référencé ASN/GUIDE/5/01 du 5 mai 2006 qui demande à l'organisme d'appliquer ses procédures.

**Demande A2 – Je vous demande de me faire part des actions que vous envisagez pour assurer, à l'avenir, le respect de votre procédure M.C11.1.06/06-01 relative à la rédaction d'une fiche d'instruction, a fortiori lorsque le traitement de l'écart est réalisé dans l'urgence.**

En préalable à la réalisation de l'épreuve hydraulique, le représentant d'APAVE GROUPE a vérifié l'identification du corps de la cuve grâce au « marquage de forge ».

Les inspecteurs ont constaté que celui-ci n'a pas vérifié l'identification des goujons utilisés lors de l'épreuve et n'avait pas connaissance de la plaque d'identification placée sur la cuve.

Cette pratique n'est pas conforme au point 11.1 du guide ASN référencé ASN/GUIDE/5/01 du 5 mai 2006.

**Demande A3 – Je vous demande de modifier vos procédures relatives à la vérification finale pour assurer, à l'avenir, l'identification systématique d'un équipement soumis à essai de résistance à la pression.**

Les inspecteurs ont constaté que les représentants d'APAVE GROUPE n'avaient pas connaissance d'instructions documentées pour réaliser une épreuve hydraulique sans danger.

De plus, peu de temps après la survenue de la fuite d'eau, lors de la montée en pression (vers 220 bar), les représentants d'APAVE GROUPE ont réalisé un contrôle visuel au niveau de la fuite alors que celle-ci n'était pas stoppée. Aucune analyse des risques inhérents à ce contrôle visuel n'a été réalisée en préalable par les représentants d'APAVE GROUPE.

Ces pratiques ne sont pas conformes au point 10.8 du guide ASN référencé ASN/GUIDE/5/01 du 5 mai 2006 qui demande que l'organisme dispose d'une procédure pour traiter des consignes de sécurité.

**Demande A4 – Je vous demande de me communiquer la procédure d'APAVE GROUPE relative aux consignes de sécurité lors d'un essai de résistance à la pression notamment en cas de situations dégradées, telle qu'une fuite à pression élevée lors d'une épreuve hydraulique. Vous me ferez part des mesures envisagées pour la formation des agents d'APAVE GROUPE.**

La spécification d'épreuve hydraulique AREVA NP identifiée TMHSGN/NCR 0001 révision F précise que l'eau d'épreuve doit être de grade B. Une analyse de l'eau d'épreuve doit donc avoir lieu avant la réalisation de l'épreuve hydraulique afin d'en vérifier la qualité.

Les inspecteurs ont constaté que les représentants d'APAVE GROUPE ne savaient pas si le prélèvement d'eau pour analyse devait être fait à la sortie de l'unité de production de l'eau ou si un échantillon devait être prélevé dans l'équipement soumis à épreuve.

**Demande A5 – Je vous demande de modifier vos procédures relatives à la vérification finale pour indiquer comment un agent APAVE GROUPE doit juger de la représentativité d'un prélèvement d'eau réalisé par le fabricant pour analyse.**

## **B. Demandes de compléments**

La spécification d'épreuve hydraulique AREVA NP identifiée TMHSGN/NCR 0001 révision F dresse la liste des documents à établir avant épreuve. Le représentant d'APAVE GROUPE, lors de la vérification de l'application de la spécification ci-avant, en préalable à la réalisation de l'épreuve du corps de la cuve en objet, a constaté l'absence de la synthèse des résultats des contrôles (SRC) effectués sur la cuve et n'a donc pas donné l'autorisation de réaliser l'épreuve dans un premier temps (vers 11h30).

Le fabricant AREVA NP a indiqué que la mise à disposition de la SRC n'était pas une pratique habituelle pour la réalisation des épreuves hydrauliques des équipements soumis à l'arrêté en référence [1].

Ainsi, suite aux premières épreuves hydrauliques des générateurs de vapeur (2011) destinés au réacteur EPR de Flamanville 3 :

- AREVA NP a ouvert une fiche d'écart suite à un écart relevé par APAVE GROUPE lors de la réalisation des épreuves hydrauliques des générateurs de vapeur n°321 (août 2011) et n°324 (septembre 2011) pour lesquels les SRC n'ont pas été fournies ;
- AREVA NP a fait une demande d'amendement du code RCC-M auprès de l'AFCEN le 9 septembre 2011, afin de supprimer l'imposition du code RCC-M de mise à disposition d'une SRC en préalable à la réalisation de l'épreuve hydraulique d'un équipement soumis à l'arrêté en référence [1].

Le représentant d'APAVE GROUPE a finalement autorisé la réalisation de l'épreuve vers 15h00 suite à l'information donnée par le fabricant AREVA NP que l'AFCEN a approuvé la modification de l'annexe ZZ du code RCC-M en ce sens.

Les inspecteurs ont ainsi constaté un manque de cohérence dans les pratiques des représentants d'APAVE GROUPE lors des épreuves hydrauliques mentionnées ci-avant et l'absence de partage du retour d'expérience en la matière.

**Demande B1 – Je vous demande de m'indiquer les actions que vous envisagez pour un meilleur partage du retour d'expérience.**

Conformément à la procédure APAVE GROUPE identifiée M.C11.1.05/01-01, le représentant d'APAVE GROUPE utilise une fiche d'inspection pour réaliser une inspection lors d'une épreuve hydraulique.

Les inspecteurs ont constaté que la fiche d'inspection utilisée lors de l'épreuve du corps de la cuve en objet portait la référence FIE-~~6~~-03 révision 0 alors que la procédure identifiée M.C11.1.05/01-01 spécifie que la fiche FIE-03 doit être utilisée. Les représentants d'APAVE GROUPE indiquent que cette référence erronée est la conséquence d'un dysfonctionnement lors du transfert d'information du système national appelé « Ariane » vers le système d'information SudEurope appelé « Gestdoc ».

**Demande B2 – Je vous demande de m'indiquer s'il existe un dysfonctionnement de votre système d'information ne permettant pas de mettre à disposition systématique des agents d'APAVE GROUPE la dernière version en vigueur de la documentation.**

### **C. Observations**

Sans objet.

Actuellement, le fabricant AREVA NP a entrepris une analyse des causes qui ont pu conduire à la fuite constatée. Je vous demande, avant d'autoriser une nouvelle épreuve hydraulique du corps de la cuve en objet, d'examiner l'analyse faite par le fabricant et les mesures qu'il proposera. Vous me communiquerez les conclusions de votre examen dans un rapport. **Après avoir pris connaissance de ce rapport, je vous ferai part de ma position sur le déroulement de cette prochaine épreuve.**

Vous voudrez bien me faire part des réponses à ces points **en préalable à la réalisation d'une nouvelle épreuve hydraulique du corps de la cuve en objet.** Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, vous voudrez bien les identifier clairement et les assortir d'un délai de réalisation.

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le président de l'ASN et par délégation,  
L'adjoint au directeur de la DEP,

Signé par Marc CHAMPION