

N/Réf : dép-DEP-0614 -2009)

Paris, le 20 octobre 2009

Monsieur le Président d'AREVA NP
Tour AREVA
92084 PARIS LA DEFENSE cedex

Objet : Surveillance de la fabrication des équipements sous pression nucléaires.

Inspection de revue INS-2009-AREVANP-0090 effectuée du 14 au 18 septembre 2009.

Thème : « Management de la sûreté pour la fabrication des équipements sous pression nucléaires ».

- Réf.** : [1] 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.
[2] Décret du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression.
[3] Arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires.
[4] Arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base.

Monsieur le Président,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des équipements sous pression nucléaires prévu à l'article 4 de la loi en référence [1], une inspection des activités d'AREVA NP relatives à la fabrication d'équipements sous pression nucléaires a eu lieu du 14 au 18 septembre 2009 sur le site de la Défense et à l'usine de Chalon Saint Marcel.

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 par les inspecteurs et qui figurent en annexe.

Synthèse de l'inspection

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a mené, du 14 au 18 septembre 2009, une inspection des activités d'AREVA NP relatives à la fabrication d'équipements sous pression nucléaires sur le thème du management de la sûreté.

L'équipe d'inspection, composée de sept agents de l'ASN, a examiné les points suivants : prise en compte de la qualité et de la sûreté, modalité de prise de décisions et d'arbitrage, tenue à jour de la documentation réglementaire, agrément et surveillance des fournisseurs.

.../...

Cette inspection a permis de relever plusieurs bonnes pratiques et points forts dans l'organisation d'AREVA NP, plus particulièrement dans les domaines suivants : processus d'audits, qualification des auditeurs et des inspecteurs, définition du processus de traitement des écarts, élaboration des guides d'inspections des fournisseurs, rédaction des rapports d'inspection et analyse des causes de certains écarts majeurs.

Toutefois, cette inspection a donné lieu à l'émission de six constats d'écarts, qui font l'objet des demandes d'actions correctives figurant au paragraphe A de l'annexe de la présente lettre. Des axes de progrès ont également été relevés et font l'objet de demandes de compléments d'informations identifiés au paragraphe B. Enfin, des observations vous sont communiquées au paragraphe C.

L'inspection a notamment mis en évidence des lacunes dans les processus d'agrément et de surveillance des fournisseurs, aussi bien pour le secteur Réacteurs d'AREVA NP que l'usine AREVA de Chalon/Saint-Marcel, et une prise en compte insuffisante des enseignements issus de la découverte d'une anomalie. Ainsi, la mise en œuvre de certains processus, pourtant clairement définis, mérite d'être fiabilisée.

En outre, il a été constaté que les rôles et missions des personnes en charge de la qualité ne respectent pas certaines exigences du rapport préliminaire de sûreté du réacteur EPR Flamanville 3. De plus, le fonctionnement d'AREVA NP repose dans certains cas sur des pratiques informelles plutôt que sur des processus clairs et tracés ou sur des méthodes de travail robustes. Par ailleurs, l'élaboration des dossiers de qualification technique doit être améliorée et les principes appliqués pour déterminer les composants qui y sont soumis doivent être clarifiés. Enfin, la transmission de la documentation réglementaire à l'ASN, notamment les fiches d'anomalies, doit être améliorée.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant les demandes figurant en annexe dans un délai qui n'excédera pas trois mois. Pour chaque action corrective identifiée, vous me transmettez un échéancier de mise en œuvre. Concernant la demande B7, votre réponse n'excédera pas 15 jours.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'assurance de ma considération distinguée.

Signé par :

P/Le Président de l'ASN et par délégation,
Le Directeur Général Adjoint,

Olivier GUPTA

Annexe à la lettre dép-DEP-0614-2009 du 20 octobre 2009

A. Demandes d'actions correctives

Autorité des responsables « qualité »

Conformément au paragraphe 4.1.1 du rapport préliminaire de sûreté (RPS) du réacteur EPR Flamanville 3, les personnes qui sont chargées de la qualité doivent avoir l'autorité pour prendre directement les dispositions nécessaires affectant la qualité des produits. Or, les inspecteurs ont constaté l'absence de définition d'un processus de décision les concernant et ont relevé à plusieurs reprises des manques dans le formalisme des positions prises.

Demande A1

Je vous demande de définir un processus de prise de décision par les personnes en charge de la qualité au sein du projet EPR Flamanville 3 leur conférant l'autorité pour prendre directement les dispositions nécessaires affectant la qualité.

Séparation des « fonctions assurance de la qualité » et des « fonctions production »

L'organisation que vous avez mise en place dans le cadre du projet EPR Flamanville 3 conduit à ce que les échanges avec l'ASN transitent obligatoirement par la cellule "DEP interface" qui dépend hiérarchiquement de la Direction Qualité. Ainsi, certaines décisions prises par le projet, qui peuvent privilégier les considérations de coûts et de délais au détriment des considérations de qualité et de sûreté, sont transmises à l'ASN avec la caution du service qualité. Ceci n'est pas conforme à l'exigence figurant au paragraphe 4.1.1 du rapport préliminaire de sûreté du réacteur EPR de Flamanville 3 qui stipule que *"L'organisation d'AREVA NP est basée sur le principe de la séparation des "fonctions assurance de la qualité" et des "fonctions de production"*.

Demande A2

Je vous demande de prendre des dispositions pour que les décisions soient prises au sein du projet EPR Flamanville 3 dans le respect du principe de séparation des "fonctions d'assurance de la qualité" et des "fonctions de production".

Enregistrements des décisions

Dans le cadre du projet EPR Flamanville 3, les positions prises suite à des réunions ou dans le cadre général de la gestion de non conformités sont formalisées par utilisation de la messagerie électronique. Ces messages ne sont pas systématiquement enregistrés dans le système de gestion de l'information d'AREVA NP. Ce manque d'archivage et de partage des informations n'est pas conforme aux règles de l'assurance de la qualité définies au paragraphe 4.2.4 de la norme NF EN ISO 9001. L'application de cette norme par le constructeur de chaudière nucléaire du réacteur de Flamanville 3 est exigée par le rapport préliminaire de sûreté de ce réacteur.

Demande A3

Je vous demande de prendre des dispositions pour que les décisions prises soient tracées et enregistrées conformément aux exigences de la norme NF EN ISO 9001.

Transmission des informations relatives à l'évaluation de la conformité des ESPN

En application de l'article 11 de l'arrêté en référence [3], pour les ESPN de niveau N1, l'évaluation de la conformité est réalisée sous l'autorité de l'ASN. Le fabricant introduit auprès de l'ASN une demande de vérification à l'unité selon le module G du décret en référence [2].

Dans le cadre de l'évaluation du générateur de vapeur GV GN 321 destiné au réacteur EPR Flamanville 3, une non conformité a été détectée lors de la réalisation d'un traitement thermique de la virole supérieure. La nécessité d'informer l'ASN en tant qu'organisme évaluant la conformité de cet équipement a bien été identifiée par AREVA NP. Toutefois, la fiche d'écart 07/20514 correspondante n'a finalement pas été transmise à l'ASN, ce qui n'est pas conforme à la note QN210 rév. B prise en application de l'arrêté en référence [3].

Demande A4

Je vous demande de me faire parvenir les éléments relatifs à cet écart. Par ailleurs, vous m'informerez des dispositions prises pour éviter que cette situation ne se reproduise. Enfin, vous identifierez les autres non conformités qui ont pu faire l'objet d'un tel oubli et me transmettez les fiches correspondantes.

Agrément des fournisseurs – Usine de Saint Marcel

En application des exigences définies par l'arrêté en référence [4], un processus a été défini par l'usine AREVA NP Saint Marcel afin d'agréer les fournisseurs de cette usine préalablement à toute passation de commande. A cette occasion, le périmètre de la prestation doit être défini tout en veillant à l'adéquation entre les capacités techniques du fournisseur et les besoins de l'usine AREVA de Chalon/Saint-Marcel. Il s'avère que le périmètre technique de l'agrément n'est ni défini ni tenu à jour de manière satisfaisante. De même un manque de rigueur a été noté dans la définition par le service « Achats » du périmètre de la prestation.

Ce constat d'écart au paragraphe 4.4.1 du manuel d'assurance de la qualité QM DC 55 rév. J s'illustre notamment par les dossiers d'agrément d'un fournisseur espagnol de générateurs de vapeur et d'un fournisseur italien de pressuriseurs.

Demande A5

Je vous demande de définir le périmètre technique de l'agrément des fournisseurs et de prendre les dispositions nécessaires à sa mise à jour. Vous explicitez, en particulier, les mesures prises afin de régulariser les dossiers d'agrément des fournisseurs précités.

Demande A6

Je vous demande de définir avec plus de rigueur le périmètre des prestations que vous achetez. Vous veillerez notamment, tout au long du processus d'achat, à assurer l'adéquation entre les capacités du fournisseur et vos besoins.

Indépendance de l'organisme

L'article 10 de l'arrêté en référence [3] indique que les ESPN font l'objet d'une évaluation de la conformité aux exigences essentielles de sécurité par un organisme. L'indépendance de cet organisme est garantie par sa notification à la Commission européenne et aux autres Etats membres ainsi que par un agrément délivré par l'ASN.

L'organisme notifié et agréé APAVE réalise des activités d'évaluation de conformité pour des ESPN fabriqués par votre société. Les facturations de ces "prestations" sont passées sous l'accord cadre B3 A AC 009 indice 00. Cet accord stipule au § 6 "*Obligations de coopération*" que "*Le prestataire s'engage à proposer tout au long de la durée du présent Accord cadre des optimisations génératrices d'économie ...*" puis que "*Les parties conviennent qu'une partie des bénéfices générés par ces optimisations pourra être partagée ...*".

Cette exigence contractuelle, cosignée par les deux parties, n'est pas compatible avec les exigences du décret en référence [2] qui indique au paragraphe 2 de l'annexe 4 que "*L'organisme indépendant ou l'organe d'inspection des utilisateurs et son personnel doivent exécuter les opérations d'évaluation et de vérification avec la plus grande intégrité professionnelle et la plus grande compétence technique et doivent être libres de toutes pressions et incitations, notamment d'ordre financier, susceptibles d'influencer leur jugement ou les résultats de leur contrôle, en particulier lorsqu'elles émanent de personnes ou de groupements de personnes intéressés par les résultats des vérifications.*"

Cette remarque vaut pour tous les contrats passés avec des organismes notifiés et agréés qui interviennent dans le cadre des évaluations de la conformité des ESPN que vous fabriquez.

Demande A7

Je vous demande de reconsidérer les modalités contractuelles passées avec les organismes agréés et notifiés afin que les activités d'évaluation de la conformité soient réalisées dans le respect de l'indépendance exigée par le décret en référence [2].

Maîtrise de la documentation réglementaire

Conformément à l'article 11 de l'arrêté en référence [3], le fabricant doit transmettre la documentation technique nécessaire à l'évaluation de la conformité de chaque ESPN en préalable à leur fabrication.

Dans ce cadre, le secteur Réacteurs d'AREVA NP est chargé de la transmission à l'ASN de la documentation technique notamment celle établie par les fournisseurs d'AREVA NP tout au long de la fabrication des équipements. L'organisation mise en œuvre ne permet pas à AREVA NP de s'assurer que cette documentation est transmise à l'ASN dans sa totalité.

Demande A8

Je vous demande de définir et mettre en œuvre une organisation fiable permettant de s'assurer que la documentation technique établie tout au long de la fabrication des ESPN par les fournisseurs est transmise aux organismes en charge de l'évaluation de la conformité de ces équipements.

B. Demandes de complément d'information

Qualification technique

Conformément au point 3.2 de l'annexe 1 de l'arrêté en référence [3], "*le fabricant identifie préalablement à la fabrication les composants qui présentent un risque d'hétérogénéité de leurs caractéristiques [...]. L'ensemble des opérations de la fabrication fait l'objet d'une qualification technique*". Cette exigence essentielle de sécurité impose au fabricant l'identification des composants soumis à qualification technique.

A ce jour, l'identification par AREVA NP des composants soumis à qualification technique est basée sur une position figée issue des règles techniques et des fondements du paragraphe M140 du code de construction et de fabrication RCC-M. L'application de cette position, en l'absence d'analyse des risques d'hétérogénéité de leurs caractéristiques que peuvent présenter certains composants, ne permet pas de répondre à l'exigence essentielle de sécurité précitée.

Demande B1

Je vous demande d'explicitier les principes appliqués pour définir la liste des composants soumis à qualification technique et de m'expliquer en quoi ils permettent de vous conformer au point 3.2 de l'annexe 1 de l'arrêté en référence [3]. Pour les équipements dont l'évaluation de la conformité est en cours, vous justifierez que la liste des composants soumis à qualification technique est exhaustive.

Par ailleurs, l'élaboration des dossiers de qualification technique doit être améliorée et la méthode formalisée, en particulier en tenant compte des remarques suivantes :

- la méthode pour élaborer les synthèses de qualification technique n'est pas formalisée ;
- les modalités de prise en compte des informations issues du fournisseur (analyse des risques d'hétérogénéité, programme d'essais complémentaires...) doivent être clarifiées ;
- pour un composant donné, la méthode pour effectuer l'analyse qui détermine la nécessité d'une nouvelle qualification technique n'est pas formalisée (comparaison des programmes techniques de fabrication notamment).

Enfin, les synthèses de qualification technique initiales ne sont pas considérées comme des notes d'ingénierie mais comme des notes internes. Le statut de ces documents ne permet pas d'assurer une formalisation et une traçabilité satisfaisante.

Demande B2

Je vous demande de me faire part des mesures que vous comptez prendre pour améliorer les quatre points identifiés ci-dessus. Vous répondrez explicitement pour chacun d'entre eux.

Traitement des écarts

Le processus de traitement des écarts est correctement défini à l'usine AREVA de Chalon/Saint Marcel. Sur des cas particuliers, tel que l'écart constaté sur la virole conique du générateur de vapeur GV GN 323 du réacteur EPR Flamanville 3, les analyses des causes et d'impact sont correctement mises en œuvre. Toutefois, les étapes D4 à D8 relatives à ces analyses n'ont pas toujours été appliquées dans des cas qui l'auraient nécessité tel que l'écart relatif à la transmission de données erronées à TVO concernant des accessoires sous pression.

En outre, dans certains cas, tel que l'écart constaté chez un fournisseur de viroles en avril 2008 relatif à l'absence de respect d'une procédure interne de réalisation d'essais mécaniques, l'usine AREVA de Chalon/Saint Marcel ne peut apporter la garantie qu'une demande d'ouverture d'une fiche de non conformité a été formulée au fournisseur. L'usine de Saint Marcel ne peut, de la même manière, pas garantir qu'une fiche a effectivement été rédigée et suivie d'effets.

Demande B3

Je vous demande de me préciser les actions mises en place afin de fiabiliser la mise en œuvre des huit étapes décrites par l'usine AREVA de Chalon/Saint Marcel dans le processus de traitement des écarts. Vous répondrez explicitement aux deux cas formulés ci-dessus.

Qualification des auditeurs

L'organisation mise en place au sein du secteur Réacteurs impose qu'un niveau minimum d'anglais soit requis pour être habilité auditeur. A l'usine AREVA de Chalon/Saint Marcel, aucun critère n'a été défini dans ce domaine. Lorsque le secteur Réacteurs d'AREVA NP souhaite avoir recours à des auditeurs de l'usine AREVA de Chalon/Saint Marcel pour réaliser des audits en anglais aucune vérification du niveau d'anglais n'est prévue. Ceci peut engendrer des écarts à certaines exigences internes.

Demande B4

Je vous demande de me préciser les actions mises en place afin d'éviter ce risque d'incohérences.

Qualification des inspecteurs

Au sein du secteur Réacteurs d'AREVA NP, un inspecteur a effectué une inspection d'une opération de fabrication mettant en œuvre de la magnétoscopie alors qu'il n'était pas habilité dans le domaine des examens non destructifs.

Demande B5

Je vous demande de me préciser si vous avez identifié d'autres cas où cette situation a pu se produire et les actions que vous allez mettre en œuvre afin d'éviter leur renouvellement.

Agrément des fournisseurs – secteur Réacteurs d'AREVA NP

Au sein du secteur Réacteurs d'AREVA NP, le processus d'agrément des fournisseurs est incomplet. Les points suivants doivent être davantage définis :

- les fournisseurs dont l'agrément est suspendu peuvent être temporairement de nouveau agréés. En particulier, les conditions, les raisons et les conséquences dans lesquelles cette annulation de la suspension d'agrément sont effectuées ne sont pas formalisées ;
- les règles de recours à la sous-traitance des audits ne sont pas définies ;
- la prise en compte des cross-audits en lieu et place de l'évaluation des fournisseurs internes n'est pas définie alors que les conclusions de ceux-ci sont disponibles depuis plusieurs années à l'usine AREVA de Chalon/Saint Marcel, par exemple ;
- la rédaction du processus relatif aux évaluations d'aptitude des fournisseurs (EAFA) présente des incohérences.

Demande B6

Je vous demande de me préciser les actions que vous allez mettre en œuvre afin de compléter et clarifier le processus d'agrément des fournisseurs du secteur Réacteurs d'AREVA NP sur les points précités.

Demande B7

En particulier, vous m'informerez des raisons pour lesquelles un des fournisseurs de tuyauteries primaires a temporairement bénéficié de l'annulation de sa suspension d'agrément. Vous préciserez les contrats qui sont en cours chez ce fournisseur, ainsi que les mesures de surveillance renforcée ou autres dispositions que vous avez mises en œuvre pour vous assurer de la conformité des équipements produits.

Surveillance des fournisseurs - secteur Réacteurs

Le système qualité ne définit pas la surveillance renforcée pour les fournisseurs S1 et ne prévoit pas la traçabilité des décisions de mise en surveillance renforcée des fournisseurs. Lorsqu'une surveillance renforcée est décidée, dans le cas de fournisseurs qui sont déjà en surveillance S1, la méthode pour définir les gestes adaptés pour ce renforcement n'est pas décrite dans les procédures. La liste des fournisseurs en surveillance renforcée n'existe pas.

Par ailleurs, l'utilisation de la notion des NE (non effectué) dans les rapports d'inspection doit être clairement explicité au travers des documents du système qualité afin d'éviter l'absence de mise en œuvre de certains gestes d'inspection prévus par des plans d'inspection.

Enfin, il n'a pas pu être explicité les raisons pour lesquelles le service Réacteurs d'AREVA NP ne surveille pas les fournisseurs de composants Q1 de l'usine AREVA de Chalon/Saint Marcel mais exerce un contrôle de la surveillance exercée par l'inspection de l'usine AREVA de Chalon/Saint Marcel, contrairement à ce qui est mis en pratique pour les autres fournisseurs.

Demande B8

Je vous demande de compléter et clarifier le processus de surveillance des fournisseurs défini et mis en œuvre par le secteur Réacteurs d'AREVA NP, en particulier pour ce qui concerne la notion de surveillance renforcée, le suivi de la réalisation des plan d'inspection et la surveillance des fournisseurs de composants Q1 de l'usine AREVA de Chalon/Saint Marcel.

Surveillance des fournisseurs – usine AREVA de Chalon/Saint Marcel

Les principes d'établissement des plans d'inspections sont insuffisamment décrits dans la procédure d'établissement des plans d'inspection.

Par ailleurs, la notion de surveillance renforcée n'est pas décrite dans le système qualité. Il n'y a pas de traçabilité de la décision de passage en surveillance renforcée des fournisseurs. La liste des fournisseurs en surveillance renforcée n'existe pas.

Enfin, le système qualité de l'usine de Saint Marcel ne décrit pas l'auto-surveillance mise en œuvre sur les examens non destructifs.

Demande B9

Je vous demande de compléter et clarifier le processus de surveillance des fournisseurs défini et mis en œuvre par l'usine AREVA de Chalon/Saint Marcel, en particulier pour ce qui concerne la notion de surveillance renforcée et les principes d'établissement des plans d'inspection.

Demande B10

Je vous demande de décrire dans le système qualité de l'usine AREVA de Chalon/Saint Marcel les modalités d'auto-surveillance des examens non destructifs.

Informations transmises au client

Les inspecteurs ont noté que vos fournisseurs n'informent pas spontanément AREVA NP de la mise au rebut de composants destinés à des équipements que vous fabriquez. Or, les événements qui conduisent à la mise au rebut de telles pièces, si elle sont importantes pour la sûreté, doivent être considérés comme des anomalies au sens de l'article 12 de l'arrêté en référence [4]. En vertu de l'article 13 de ce même arrêté, l'exploitant d'une INB doit garantir que *"Les anomalies ou incidents qui ont une importance particulière pour la sûreté doivent être identifiés."* Votre organisation actuelle ne permet pas de garantir que les informations relatives aux anomalies de fabrication sur des composants qui sont mis au rebut sont bien communiquées à votre client.

Demande B11

Je vous demande de m'indiquer comment vous garantissez que les informations relatives aux anomalies constatées lors de l'élaboration de composants destinés à la fabrication d'ESPN et qui conduisent à leur mise au rebut seront communiqués à votre client.

C. Observations

C1. Le suivi des actions correctives est effectué de manière macroscopique. Le processus autorise la définition ou la mise en œuvre d'une action corrective ou préventive sans qu'aucune limite temporelle ne soit définie. Poussée à l'extrême, cette pratique peut amener le fabricant à constater l'absence de mise en œuvre d'actions correctives lors de l'examen du rapport de fin de fabrication (RFF).

AREVA NP prend ainsi le risque que l'équipement soit rebuté si l'absence de mise en œuvre des actions correctives affecte la qualité de l'équipement et le rend impropre à la mise sur le marché. En outre, cette pratique présente l'inconvénient de retarder la prise en compte des enseignements issus de la découverte d'une anomalie, voire de passer à côté si l'équipement concerné est mis au rebut.

C2. Au sein du secteur Réacteurs, aucun tutorat des auditeurs n'est défini en vue de leur qualification.

C3. Aucun critère du niveau de maîtrise de la langue anglaise des inspecteurs du secteur Réacteurs n'a été défini. De manière identique, aucun critère du niveau de maîtrise de la langue anglaise des auditeurs de l'usine AREVA de Chalon/Saint-Marcel n'a été défini.

C4. Le système qualité défini par le secteur Réacteurs d'AREVA NP offre la possibilité d'effectuer une surveillance allégée de certains fournisseurs. Ce processus correspondant n'a pas été défini.

C5. Le traitement des fiches d'observations par l'entité JSPM présente des retards importants.

C6. L'audit du système qualité des fournisseurs en vue de l'agrément est généralement effectué postérieurement à la passation de commande.

C7. La formalisation du solde des non conformités relevées à l'occasion des audits de fournisseurs effectués par l'usine AREVA de Chalon/Saint-Marcel peut être améliorée.

* * * *

* * *