



DIRECTION DES ÉQUIPEMENTS
SOUS PRESSION NUCLÉAIRES

Dijon, le 26 décembre 2012

N° Réf : CODEP-DEP-2012-069419

Monsieur le directeur général de l'AFCN
Ravensteinstraat 36,
1000 Brussel
Belgique

Objet : Examen du dossier de justification de l'aptitude au service des cuves des réacteurs de Doel 3 et Tihange 2

Réf : Courrier ASN-IRSN CODEP-DEP-2012-058585 du 29 octobre 2012

PJ : Courrier ASN CODEP-DEP-2012-069143 du 21 décembre 2012

Monsieur le directeur général,

Lors de contrôles réalisés pendant les derniers arrêts des réacteurs n°3 de Doel, en juillet dernier, et n°2 de Tihange, en septembre, Electrabel a détecté des défauts sur la cuve de ces réacteurs. L'analyse des résultats de ces contrôles a mis en évidence la présence de plusieurs milliers de défauts dont l'origine a été attribuée à un problème survenu en fabrication et non détecté jusqu'alors. Les réacteurs de Doel 3 et Tihange 2 sont à l'arrêt depuis la découverte de ces défauts et Electrabel mène depuis juillet 2012 des travaux en vue de justifier l'aptitude au service des cuves concernées.

Electrabel a remis le 5 décembre 2012 l'ensemble des éléments techniques sur ce sujet, accompagnés de ses conclusions sous la forme de deux rapports de synthèse de la justification du redémarrage des réacteurs.

Vous coordonnez actuellement un processus d'évaluation des éléments transmis par Electrabel en vue de prendre une décision quant à une éventuelle autorisation de redémarrage des réacteurs concernés. Ce processus d'évaluation implique votre filiale technique Bel V et Vinçotte, votre conseil scientifique, mais également un groupe d'experts internationaux ainsi que plusieurs groupes de travail, que vous avez créés, regroupant des experts de différentes autorités de sûreté. Vous nous avez associés, ainsi que notre appui technique, l'IRSN, à cette démarche dont je tiens à saluer l'ampleur et l'ouverture, en rapport direct avec l'importance des enjeux de sûreté en cause.

Depuis le mois de juillet, l'ASN et son appui technique l'IRSN ont ainsi tenu des échanges avec l'AFCN, Bel V et Vincotte, à la fois lors de réunions bilatérales et dans le cadre des groupes de travail mentionnés ci-avant. L'ensemble du dossier de justification rédigé par Electrabel a également été tenu à disposition de l'ASN et l'IRSN, comme à l'ensemble des entités impliquées dans les trois groupes de travail créés par l'AFCN.

Afin de pouvoir vous faire part de leur position sur ce sujet de nature particulièrement complexe, l'ASN et l'IRSN ont réalisé un examen des éléments fournis par Electrabel en prenant en compte les exigences applicables en France et les pratiques françaises en ce qui concerne les démonstrations de tenue en service des cuves. Ces éléments ont fait l'objet d'échanges avec votre filiale technique Bel V le 18 décembre dernier. Je vous prie de trouver en pièce jointe le compte-rendu de ces échanges, qui ont mis en avant une grande convergence entre les résultats de l'examen que l'ASN et l'IRSN ont réalisé et l'instruction plus approfondie menée par Bel V.

Au terme de ces divers échanges, je souhaite vous faire part de la position de l'ASN sur ce dossier particulièrement important et complexe. De manière globale, l'ASN considère que les éléments disponibles à ce jour ne permettraient pas, si un tel dossier était présenté par un exploitant en France, d'envisager un redémarrage des réacteurs concernés sans que des compléments significatifs ne soient apportés concernant en particulier :

- la garantie de détection des défauts, notamment ceux présentant les configurations potentiellement les plus pénalisantes et le conservatisme de la modélisation utilisées dans les calculs mécaniques pour représenter les fissures ;
- la détermination des propriétés mécaniques du métal de la cuve dans la zone affectées de défauts, l'impact du problème survenu en fabrication n'étant pas quantifié à ce jour (bien que des essais mécaniques soient prévus dans le futur, les valeurs retenues pour les propriétés mécaniques ne sont pas, à ce jour, étayées par des essais mécaniques);
- la justification du caractère adapté de la démarche retenue pour la prise en compte des interactions entre défauts, celle-ci résultant de la généralisation d'une démarche dont la validité a été étudiée pour un petit nombre de défauts ;
- la justification du choix des transitoires étudiés dans les calculs mécaniques, ou l'étude de scénarios d'accidents complémentaires, et la justification du caractère conservatif de leur description (en effet, les études réalisées en France ont montré que certains scénarios accidentels pouvaient conduire à des sollicitations des défauts plus pénalisantes que les brèches primaires).

Enfin, l'ASN demanderait la réalisation d'une épreuve hydraulique de résistance accompagnée de mesures visant à détecter autant que possible l'amorçage éventuel de défauts. En effet, outre que l'étude de sa faisabilité s'inscrirait dans le cadre réglementaire appliqué en France qui permet de demander la requalification des équipements, aux conditions fixées par l'autorité de sûreté, en cas de doute sur leur niveau de sécurité, un essai de ce type est sans doute le seul test non destructif complémentaire pouvant être effectué sur les cuves affectées.

L'ASN reste évidemment à votre disposition pour poursuivre ses échanges avec l'AFCN, ainsi qu'avec vos appuis techniques.

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

Le directeur général de l'ASN

signé

Jean-Christophe NIEL