



Paris, le 15 novembre 2011

N° Réf : CODEP-DEP-2011- 059746

Monsieur le Président du groupe permanent d'experts pour les équipements sous pression nucléaires

**DREAL
TEMIS - 21B, rue Alain Savary
B.P. 1269 25005 BESANCON CEDEX**

Objet : Saisine du GP ESPN - Application des d'exigences réglementaires sur les caractéristiques mécaniques des matériaux à certains composants destinés à l'EPR de Flamanville 3 et aux générateurs de vapeur de remplacement

Monsieur le président,

L'arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires, dit « arrêté ESPN » précise les exigences essentielles de sécurité applicables aux ESPN. En particulier, pour les équipements de niveau N1, son annexe 1 requiert :

- la réalisation d'une « qualification technique » destinée à identifier les risques d'hétérogénéités des composants et s'assurer que ceux-ci ont les caractéristiques requises ;
- le respect de valeurs de propriétés mécaniques, en vue de la prévention des modes d'endommagement, concernant notamment les caractéristiques de résilience, d'allongement à la rupture et de résistance à la traction.

La mise en œuvre de la qualification technique a conduit les fabricants à identifier les zones concernées par de potentielles hétérogénéités et à réaliser, pour les caractériser, des essais mécaniques. Ces zones étant distinctes des zones de recette et présentant potentiellement des caractéristiques différentes de celles-ci, les fabricants d'équipements se sont interrogés sur les propriétés mécaniques effectivement obtenues dans les zones concernées par des hétérogénéités. Cette démarche a conduit certains fabricants à proposer la réalisation de composants ne respectant pas, dans certaines zones, les valeurs imposées par l'arrêté ESPN en terme de résilience et d'allongement à la rupture.

Les remarques préliminaires de l'annexe 1 du décret du 13 décembre 1999 relatif aux ESP spécifient que « *les obligations découlant [des] exigences essentielles ne s'appliquent que si le risque correspondant existe pour les équipements sous pression en cause* ». Les fabricants ont donc cherché à justifier que le risque associé à ces décotes de propriété mécaniques, le risque de rupture brutale, n'existait pas pour les composants concernés. Chaque fabricant a ainsi développé une démarche propre de justification destinée à démontrer la conformité des équipements.

Afin de prendre position sur l'acceptabilité des équipements concernés au regard des exigences essentielles de sécurité de l'arrêté ESPN, je vous prie de bien vouloir me faire connaître l'avis du groupe permanent d'experts pour les équipements sous pression nucléaires que vous présidez sur le caractère suffisant des justifications (démonstrations théoriques et résultats d'essais mécaniques) apportées par chaque fabricant en vue de justifier l'absence de risque de rupture brutale pour chaque composant concerné.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le président, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le président de l'ASN et par délégation,
Le directeur général adjoint de l'ASN,

Signé

Sophie MOURLON