

**GROUPE PERMANENT D'EXPERTS POUR LES EQUIPEMENTS
SOUS PRESSION NUCLEAIRES**

**Avis relatif à
la révision du guide n°8 concernant l'évaluation de la
conformité des équipements sous pression nucléaires**

I

Conformément à la demande du président de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), par sa lettre CODEP-DEP-2012-028800 du 12 juin 2012, le Groupe Permanent d'experts pour les équipements sous pression nucléaires s'est réuni le 5 juillet 2012 pour examiner le projet de révision du guide de l'ASN n°8 relatif à l'évaluation de la conformité des équipements sous pression nucléaires (ESPN).

II

Les évolutions du guide présentées au Groupe Permanent résultent des travaux d'un groupe de travail piloté par l'ASN, dont l'objectif était d'intégrer dans le guide les réflexions ayant eu lieu depuis l'entrée en application de l'arrêté du 12 décembre 2005 dit « arrêté ESPN », en vue de clarifier les actions à mener dans le cadre de l'évaluation de la conformité des ESPN.

La question de l'application des précisions apportées dans le guide révisé aux équipements dont l'évaluation de conformité est déjà entamée n'est pas précisée dans le guide : le Groupe Permanent prend acte qu'elle fera l'objet d'un examen au cas par cas par l'ASN.

III

Le Groupe Permanent note que les évolutions du guide de l'ASN n°8 relatif à l'évaluation de la conformité des ESPN s'appuient sur le retour d'expérience des premières années d'application de l'arrêté ESPN et introduisent des précisions concernant notamment:

- la prise en compte des différentes parties d'un équipement pour la définition des exigences essentielles applicables ;
- les modalités de réalisation de l'examen de la conception des ESPN ;
- la démonstration du respect des exigences essentielles relatives aux matériaux ;
- les modalités de réalisation de l'examen final des équipements ;
- l'évaluation de conformité des ensembles ;
- l'évaluation de la conformité dans le cadre de l'usage des modules avec assurance de la qualité.

Le Groupe Permanent prend acte que plusieurs thèmes dont ceux relatifs à la définition des défauts inacceptables et à la qualification technique ne sont pas détaillés dans le projet de guide révisé et seront traités dans un cadre dédié.

Le Groupe Permanent note que le bureau « équipements neufs » du Comité de liaison des ESPN (COLEN), offre un cadre adapté pour traiter les questions ponctuelles relevant de modalités particulières de mise en œuvre des dispositions réglementaires relatives à l'évaluation de conformité.

IV

Le Groupe Permanent a entendu les propositions du rapporteur concernant le contenu du guide de l'ASN n°8 relatif à l'évaluation de la conformité des ESPN. Il formule les observations suivantes concernant les évolutions du guide précité.

a) Le Groupe Permanent recommande que les parties définies dans le projet de guide révisé comme des « autres parties susceptible d'engendrer un risque par rapport à la résistance à la pression » (APSRP) puissent faire l'objet de modalités adaptées de vérification du respect des exigences de radioprotection.

b) Le Groupe Permanent recommande que des compléments soient apportés concernant les informations à transmettre par l'exploitant au fabricant avant le début de l'évaluation de conformité en intégrant :

- les exigences relatives à l'inspectabilité, le fabricant devant quant à lui décrire les moyens envisagés pour permettre l'inspection en service, en prenant en compte le caractère radioactif du fluide ;
- les exigences particulières relatives aux matériaux en relation avec l'application prévue ;
- les autres exigences complémentaires émises par l'exploitant.

Plus généralement, le Groupe Permanent considère qu'un examen portant sur tous les choix de conception irréversibles, notamment en matière de dimensionnement et de choix des matériaux, doit être réalisé dans le cadre de l'évaluation de conformité en amont de la fabrication des équipements.

c) Le Groupe Permanent recommande que soit explicitement mentionné dans le guide le fait que les évaluations particulières de matériaux pour les ESPN (EPMN) ne concernent que les parties sous pression et les parties contribuant à la résistance à la pression. Il précise que les EPMN constituent une justification (et non une démonstration autoportante), et peuvent à ce titre s'appuyer sur des codes éprouvés, des normes harmonisées et des dossiers matériaux existants. Il précise que dans ce cas l'adéquation du référentiel utilisé à l'usage des matériaux doit être justifiée.

Le Groupe Permanent recommande qu'une version préliminaire de l'EPMN soit transmise avant le début des opérations de fabrication correspondantes afin de justifier l'adéquation des spécifications.

d) Le Groupe Permanent recommande de supprimer du projet de guide révisé le paragraphe relatif à la vérification par l'organisme de l'adéquation de l'évaluation du système qualité des fournisseurs de matériaux.

e) Le Groupe Permanent propose de réécrire la partie du guide relative à l'examen visuel de la vérification finale des tuyauteries sur la base des principes suivants :

- si le contrôle visuel interne ne peut être réalisé au stade d'assemblage final sans difficultés excessives, comme par exemple dans le cas des tronçons de tuyauterie assemblés sur site, ce contrôle doit être anticipé à un stade antérieur ;
- ce contrôle anticipé peut ne concerner que les extrémités des tronçons de tuyauterie côté interne, si les seules exigences applicables sont relatives à la radioprotection et sous réserve qu'il soit justifié, au vu notamment des procédés d'élaboration, que le contrôle de ces seules parties permet de garantir le respect des exigences. Il considère qu'en cas de découverte d'anomalies, les contrôles doivent être étendus.
- des moyens de contrôle visuel de type « endoscope » sont à mettre en œuvre dans les tronçons où des exigences essentielles de sécurité dont le respect peut être contrôlé visuellement s'appliquent, notamment les zones soumises à la fatigue thermique. Il insiste à ce titre sur l'importance d'une bonne identification de ces exigences dans l'analyse de risques.

Le Groupe Permanent considère que les modalités d'examen visuel s'appliquent également dans le cas où c'est le fabricant qui effectue la vérification finale.

f) Le Groupe Permanent note que les éléments attendus dans la notice et relatifs aux précautions d'entretien et de surveillance sont définis au vu des connaissances disponibles lors de sa rédaction. Il considère que des éléments à prendre en compte relativement aux inspections à réaliser sur l'équipement doivent être définis, sans nécessairement imposer les moyens de contrôle ni leur périodicité de mise en œuvre.

g) En ce qui concerne la question de l'intégration dans un ensemble d'un équipement ne disposant pas encore de son attestation de conformité, le Groupe Permanent considère :

- que tout le retour d'expérience de la construction de projets antérieurs, dont Flamanville 3, doit être tiré pour faire en sorte qu'à l'avenir ce cas de figure soit limité à des cas exceptionnels et dûment justifiés, identifiés autant que possible avant le début des fabrications ;
- que dans de tels cas de figure, les fabricants de l'équipement, de l'ensemble et les organismes chargés de l'évaluation de conformité de l'équipement et de l'ensemble doivent donner leur accord préalable, après s'être assurés que l'ensemble des éléments techniques et documentaires nécessaires pour procéder à l'intégration sont disponibles ;
- que dans cette hypothèse, l'organisme chargé de l'évaluation de conformité de l'équipement devra rester associé jusqu'à ce qu'il puisse délivrer l'attestation de conformité de celui-ci.

V

Le Groupe Permanent recommande la parution rapide de ce guide révisé introduisant des précisions concernant les modalités d'évaluation de la conformité des ESPN, après prise en compte des remarques formulées au point IV du présent avis.

Le Groupe Permanent note que le guide relatif à l'évaluation de la conformité des ESPN s'adresse en premier lieu aux organismes et organes d'inspection chargés de cette évaluation mais recommande que les fabricants et exploitants mettent en œuvre les actions nécessaires pour permettre l'application des dispositions qu'il précise.

Le Groupe Permanent recommande que les exploitants nucléaires conduisent, avec les parties prenantes de l'évaluation de conformité, des réflexions visant à définir les informations relatives à la démarche de radioprotection devant figurer dans les notices d'instructions, dans le but de compléter le guide professionnel appelé par l'article 9 de l'arrêté ESPN.

Le Groupe Permanent note que d'autres modalités pour l'évaluation de conformité des ESPN peuvent être substituées à celles indiquées dans le guide précité avec approbation de l'ASN.

Le Groupe Permanent note enfin que plusieurs dispositions de précision technique faisant l'objet de consensus nécessitent une évolution de l'arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux ESPN. Le Groupe Permanent insiste pour qu'une évolution de l'arrêté intervienne maintenant rapidement, permettant la prise en compte des évolutions suivantes :

- introduction de la possibilité d'évaluer la conformité des accessoires sous pression de même DN que les tuyauteries de niveau N1 soumises aux exigences de l'annexe 2 de l'arrêté du 12 décembre 2005 et raccordés à celles-ci conformément à ces mêmes exigences ;
- précision que, pour les équipements de niveau N1 et de catégorie I à IV, le certificat avec contrôle spécifique sur produit est exigé pour les matériaux des parties qui contribuent à la résistance à la pression ;
- introduction de la terminologie d'organisme agréé.

Ces évolutions complètent celles déjà évoquées dans l'avis CODEP-MEA-2012-027675 du 25 mai 2012.