

Réponse au courriel du 29 janvier 2015

**Compléments aux dossiers de définition de conditions particulières
d'application du titre III du décret 99-1046
(RHF n° 488, 491, 500, 501, 506, 513, 518, 522)**

1. Ballast SFV

Néant

2. Ballast SFH

K2-1 : Les aménagements pour cet équipement restent conditionnés à la résolution des points suivants :

- *Surtimbrage*

Le commentaire concernant le passage de la PS de 0,3 à 2,5 bar ne semble pas avoir été traité dans le respect des exigences de l'arrêté du 12/12/2005, article 4.2. L'exploitant doit préciser ce point.

Alternative en cas de non traitement satisfaisant du commentaire

ESPN en écart = aménagement non accordé.

Éléments de réponse ILL :

Le compartiment « garde azote » n'étant pas soumis à l'origine, l'ILL a choisi de retenir la PS à 2,5 bar compte tenu des protections existantes et de la conception prévue dès l'origine pour contenir une fuite de l'enceinte intérieure. S'agissant d'un compartiment néo-soumis, l'ILL s'engage à reconstituer le dossier de fabrication et en particulier à refaire la note de calcul pour la PS définie avant le 31/12/2015.

3. Condenseur SFV

K3-1 : Les aménagements pour cet équipement restent conditionnés à la résolution des points suivants :

- *Mise en cohérence des températures*

Lors de la réunion du 1X14, l'ASN a notamment demandé à l'ILL de mettre en cohérence les plages de température d'utilisation des compartiments deutérium et vide. Cela a été fait pour le circuit deutérium mais pas pour le circuit vide.

Eléments de réponse ILL :

L'ILL s'engage à remettre en cohérence les plages de température dans le rapport RHF 500 Ind. B qui sera transmis à l'ASN avant le 31/10/2015.

- *Disposition préventive DP3''*

En page 52, pour le compartiment circuit vide, l'exploitant utilise une disposition préventive dite de « Spécifications de conception/fabrication plus sévères que celles imposées par la réglementation ». Ce point n'était pas formulé dans l'indice 0. L'exploitant fait valoir la prise en compte d'une pression de calcul à 19 bar pour une PS à 2,75.

Or, au moment de conception/fabrication, ce compartiment n'était pas soumis : voir p22 du rapport « *il [l'équipement] a ensuite été terminé pour l'enceinte « vide » non soumise à réglementation.* » et p23 : « *L'enceinte vide était en dehors du champ d'application des décrets du 2 avril 1926 et du 18 janvier 1943 puisque mettant en œuvre des gaz à une pression inférieure à 4 bar.* »

Ensuite, dans le GIE, ce cas d'une pression de calcul bien supérieure n'apparaît pas clairement.

Il est nécessaire que l'exploitant précise quel(s) point(s) de la méthode il a utilisé(s) afin de pouvoir ajouter +1 de performance globale pour chaque phénomène de dégradation considéré.

Alternative en cas de non traitement satisfaisant du commentaire

Non respect de la méthode = aménagement non accordé.

Eléments de réponse ILL :

Le compartiment circuit vide a été dimensionné pour une pression exceptionnelle de 19 bar alors que la PS est de 2,75 bar (et qu'il est utilisé sous vide). Ceci conduit à un surdimensionnement des épaisseurs et de fait à une limitation de la contrainte maximale admissible. Le point de la méthode utilisé ici est donc « niveau de conception/fabrication plus sévère que celui obtenu par l'application des EES réglementaires » : contrainte maximale admissible limitée.

L'ILL s'engage à prendre en compte ces éléments de clarification dans le rapport RHF 500 Ind. B qui sera transmis à l'ASN avant le 31/10/2015

- *Référence au CEA Valduc*

Lors de la réunion du 1X14, l'ASN a notamment demandé à l'ILL de préciser son argument au sujet de l'utilisation du 304L en se référant au CEA Valduc. L'exploitant a produit une étude d'expert, demandée par ailleurs, portant sur l'acier inoxydable et traitant du risque de fragilisation par hydrogène mais la référence au CEA Valduc figure toujours alors que ce centre CEA n'utilise pas cette nuance.

Eléments de réponse ILL :

Les références au CEA Valduc seront supprimées dans le rapport RHF 500 Ind. B qui sera transmis à l'ASN avant le 31/10/2015.

4. Caisson sous ballast SFV

K4-1 : Les aménagements pour cet équipement restent conditionnés à la résolution des points suivants :

- *Motivation*

L'exploitant doit expliquer pourquoi il écarte le démontage des équipements et dispositifs internes, ce qui permettrait la réalisation de l'épreuve. Quels sont les éléments de retour d'expérience démontrant que ce démontage doit être évité ?

Alternative en cas de non traitement satisfaisant du commentaire

Motivation insuffisante = aménagement non accordé.

Cet ESPN n'est pas dans le champ de la MED : IP réalisable. L'ILL a indiqué transmettre le rapport 501 Ind A plus tard sans préciser l'échéance.

Eléments de réponse ILL :

Voir rapport RHF 501 Ind. A transmis le 05/02/2015.

5. Thermosiphon SFH

Néant

6. Enveloppe condenseur SFH

Néant

A noter cependant :

- *Plaque d'identification*

Il semble que l'ESPN, néo-soumis, ne dispose pas de plaque d'identification réglementaire (voir p 10 du rapport). Si cette situation perdure, elle imposera la mise hors service de l'ESPN à l'issue de la prochaine requalification périodique (échéance en 2021) (D99, annexe III, 3.8). L'aménagement sur la dispense d'épreuve peut néanmoins être accordé, mais ce n'est pas une dispense d'apposition du poinçon de l'OHA à l'issue de requalification périodique.

Éléments de réponse ILL :

L'ILL, comme le définit une fiche COLEN, mettra en conformité le marquage de cet équipement néo-soumis avant la prochaine échéance d'inspection périodique.

7. Caisson sous ballast SFH

K7-1 : Les aménagements pour cet équipement restent conditionnés à la résolution des points suivants :

- *Motivation*

L'exploitant doit expliquer pourquoi il écarte le démontage des équipements et dispositifs internes, ce qui permettrait la réalisation de l'épreuve. Quels sont les éléments de retour d'expérience démontrant que ce démontage doit être évité ?

Alternative en cas de non traitement satisfaisant du commentaire

Motivation insuffisante = aménagement non accordé.

Cet ESPN n'est pas dans le champ de la MED : IP réalisable. L'ILL a indiqué transmettre le rapport 518 Ind A plus tard sans préciser l'échéance. Le rapport 518 n'était cependant pas censé avoir d'indice A, contrairement au 501. A suivre.

Éléments de réponse ILL :

Voir rapport RHF 518 Ind. A transmis le 05/02/2015.

8. Hottes de chargement combustible

K8-1 : Les aménagements pour cet équipement restent conditionnés à la résolution des points suivants :

- *Motivation*

L'exploitant doit détailler les conditions de l'épreuve de fin de fabrication et indiquer les durées de démontage, remontage et réglage du treuil.

Alternative en cas de non traitement satisfaisant du commentaire

Motivation insuffisante = aménagement non accordé.

Eléments de réponse ILL :

L'épreuve de fin de fabrication a été réalisée séparément sur les tubes supérieurs en acier inoxydable et inférieur en AlMg3 avant assemblage final, donc sans la présence du treuil et de ses mécanismes.

La réalisation d'une épreuve des équipements 713WF01/02/03 impliquerait :

- *les démontage et remontage de la vanne de pied pour lesquels les temps d'intervention sont d'environ 3 semaines, en milieu actif et contaminant,*
- *les démontage et remontage du treuil, du grappin et de la mécanique en partie supérieure pour lesquels les temps d'intervention sont d'environ 4 semaines, partiellement en milieu actif (présence de tritium dans l'huile pour la partie supérieure et contamination pour la partie inférieure),*
- *les essais de remise en service de la hotte et en particulier, le séchage de la hotte et la requalification des mesures importantes, soit environ 6 semaines.*

Révision |

L'indisponibilité globale par hotte est donc d'environ 13 semaines. Quand un cœur est déchargé les deux hottes « chaudes » doivent être disponibles (une hotte est occupée par l'élément usé, la deuxième hotte doit être disponible pour un déchargement éventuel conformément au référentiel sûreté), si l'épreuve d'une hotte est lancée 2 semaines après l'arrêt du réacteur en fin d'année pour déchargement puis fermeture annuelle du site, cette épreuve nécessite 13 semaines plus 4 semaines pour aléas (les hottes n'ont pas été conçues pour être démontées, par exemple le risque d'endommagement des rubans du treuil, en acier traité et peu ductile, est important et leur remontage est très délicat, cela s'est produit lors de la dernière opération de ce type), nous arrivons à un arrêt de 4,5 mois ce qui conduit à la perte d'un cycle au minimum. L'épreuve des hottes conduit donc au minimum à la perte d'une demi-année de production scientifique et met en péril le mode de financement de notre institut.

Il convient de rappeler qu'une hotte peut s'apparenter à une tuyauterie immergée dans une piscine et soumise à la pression 6 fois par an pendant quelques minutes, et que sa défaillance ne conduit à aucun risque de rejet et n'affecte pas non plus la sécurité. Le dimensionnement est très confortable, les contraintes dans la section cylindrique sont de l'ordre de 1 daN/mm² avec la pression d'épreuve initiale, toujours pour la pression d'épreuve initiale (6 bar) quand l'épaisseur requise est de 3,5 mm et elle est effectivement de 13 mm. Pour les opérations de changement d'eau la pression n'est que de 2,5 bar.

Il n'est pas possible de tester 2 hottes en parallèle et ainsi réduire l'impact en durée d'indisponibilité car il existe un seul poste d'entretien des hottes et il n'y a pas de place pour un deuxième poste d'entretien. De même, dans les canaux du RHF nous n'avons pas la place pour stocker une quatrième hotte qui nous permettrait d'augmenter le parc de hottes et de gérer avec plus de souplesse la programmation des épreuves.

L'ILL s'engage à prendre en compte ces éléments de clarification dans le rapport RHF 522 Ind. A qui sera transmis à l'ASN avant le 31/10/2015.

9. Echangeurs de hottes

K9-1 : Les aménagements pour cet équipement restent conditionnés à la résolution des points suivants :

- *Motivation*

Quels sont les éléments de motivation de la non réalisation de l'épreuve ?

Alternative en cas de non traitement satisfaisant du commentaire

Motivation insuffisante = aménagement non accordé.

Eléments de réponse ILL :

La réalisation d'une épreuve des équipements 713EC02/03 impliquerait :

- *Soit un démontage de l'échangeur présentant les mêmes obstacles que pour la visite interne (cf. §II.B du rapport RHF n°522 Ind.0),*
- *Soit une épreuve combinée avec les équipements 713WF02/03 avec les obstacles présentés ci-dessus (§8 de ce document).*

L'ILL s'engage à prendre en compte ces éléments de clarification dans le rapport RHF 522 Ind. A qui sera transmis à l'ASN avant le 31/10/2015.