



Division de Caen

Fontenay-aux-Roses, le 23 novembre 2007

N/Réf. : DEP-CAEN-0917-2007

**Monsieur le directeur de l'établissement  
AREVA la Hague  
50444 BEAUMONT HAGUE Cedex**

**Objet : Inspection INS-2007-ARELHF-0020 du 7 novembre 2007  
Atelier STE3 – bituminage des boues de STE2**

Réf.:

- [1] Dep-Division Caen-N° 0491-2007 du 27 juin 2007
- [2] lettre COGEMA BUT/S-06/38 du 16 juin 2006
- [3] Lettre HAG 0 7370 07 20206 00 du 20 sept 2007

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de Sûreté Nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection annoncée a eu lieu le 7 novembre 2007 sur le site de la Hague, dans le cadre des activités de reprise des boues STE2 par l'atelier de traitement STE3.

Cette inspection avait pour objet de faire un point sur le suivi des paramètres qualité des colis, définis dans la procédure HAG QPR 118 Rev 00 intitulée « colis d'enrobés de boues des silos 550-14 & 15 pendant la phase pré-industrielle ».

A la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection, ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection :**

L'inspection du 7 novembre 2007 avait pour objet de faire un point sur les modalités d'application de la procédure HAQ QPR 118 rev 00, dans le cadre du courrier ASN du 27 juin 2007, référence [1], octroyant à l'établissement COGEMA de la HAGUE l'autorisation de réaliser une troisième campagne expérimentale de trois séries de 36 fûts, composés uniquement à partir du silo 550-14, dans les conditions définies par le courrier [2] et dans le respect des prescriptions techniques de l'atelier STE3 (INB 118).

Les inspecteurs ont examiné par sondage les premiers résultats de la campagne d'essais, notamment les paramètres importants pour la qualité des colis. Ils ont ensuite vérifié la bonne réalisation de ces mesures lors de la visite du laboratoire d'essais et de la salle de conduite des installations STE3.

Au vu de cet examen par quadrillage, l'organisation mise en place par l'exploitant dans le cadre de la garantie des paramètres des colis est jugée globalement satisfaisante même si elle mériterait de bénéficier d'une traçabilité plus explicite en vue d'une exploitation plus efficace des données acquises lors de la mise en stockage des colis ainsi produits.

L'inspection n'a pas donné lieu à l'établissement de constat d'écart notable.

[www.asn.fr](http://www.asn.fr)  
CITIS "Le Pentade" • Avenue de Tsukuba • 14209 Hérouville-Saint-Clair cedex  
Téléphone 02 31 46 50 42 • Fax 02 31 46 50 43



## **A- Demandes d'actions correctives**

L'ASN a autorisé le directeur de la « business unit traitement » d'AREVA, par lettre en référence [2], à réaliser une troisième campagne expérimentale et à produire trois séries de 36 fûts (soit trois lots) à partir uniquement du silo 550-14. Lors de l'inspection, vous avez déclaré avoir déjà produit une série de 54 fûts, et indiqué que le nombre de fûts ne pouvait être défini de façon précise préalablement aux opérations d'enrobage. A cet égard, vous avez précisé que la reprise de boues excédentaires dopées aux sels de cobalt représentait des opérations de lavages supplémentaires.

**Dans le cas où l'autorisation octroyée ne pourrait correspondre à des conditions de production optimales tant du point de vue de la sûreté, que du point de vue environnemental, je vous invite à en informer l'autorité de sûreté et à réorienter votre demande en justifiant cette dernière et en présentant les aléas que présentent les conditions d'exploitation actuellement autorisées.**

Par courrier porté en référence [3], vous avez sollicité auprès de l'ASN l'autorisation d'engager une étape de pré-industrialisation limitée à la production de 3000 colis d'enrobés portant sur les boues des silos 550.14 et 550.15. A la base de votre demande, vous avez fourni un référentiel sur lequel l'ASN s'est prononcée. Ce référentiel comportait un certain nombre de procédures dont la procédure « HAG QPR 118 programme de contrôle qualité des colis d'enrobés de boues des silos 550.14 et 15 pendant la phase pré-industrielle ». Lors de l'inspection, il a été constaté que cette procédure avait évolué pour permettre l'ajustement du dopage en sel de cobalt, paramètre garantissant l'absence de déformation des colis jusqu'à 150 ans.

**Je vous demande de bien vouloir tenir informée l'autorité de sûreté nucléaire de toute modification de procédure sur laquelle se fonde l'autorisation octroyée. Par ailleurs, je vous invite à faire apparaître dans vos fiches de suivi la vérification de ce paramètre en vue d'assurer une concentration de la solution dopante suffisante pour satisfaire les critères retenus dans cette procédure.**

Dans le cadre de votre demande, vous avez joint une note définissant la méthode de calcul des incertitudes sur les paramètres garantis pour la phase de pré-industrialisation (HAG QPR 119 Rév 00). Dans cette procédure d'incertitude affectée à la masse efficace, calculée à partir de l'activité présente dans les boues à enrober, intervient un certain nombre de paramètres d'équation dont il vous appartient de définir la grandeur pour vérifier que les marges prises soient suffisantes. Lors de la visite du laboratoire d'essais, il a été consigné une concentration efficace de cobalt à 603mmol/l sans aucune précision sur l'incertitude associée pour un seuil minimal de 600 mmol/l.

**Je vous demande de vérifier que la concentration en cobalt efficace, retenue dans la solution dopante, est de nature à satisfaire les conditions énoncées dans les paramètres garantis en intégrant ou soustrayant les incertitudes associées. Je vous invite à faire figurer ces données au regard des résultats de mesures obtenus.**

## **B- Compléments d'information**

La procédure relative au contrôle qualité des colis d'enrobés de boues des silos 550-14 & 15 pendant la phase pré-industrielle indique la nécessité de déterminer la teneur en eau de l'enrobé (paramètre 8 et 11). Le respect de ce paramètre garanti est basé sur le respect de deux paramètres : le débit d'évaporation et la température du fourreau 6. Dans les fiches de suivi de ces paramètres pour chaque colis, il a été indiqué que toute valeur au deçà de 120 l/h se voyait attribuer le nombre 0 dans les bilans. Selon les dires de l'exploitant, cette valeur serait cependant accessible au poste de conduite.

**Je vous demande de m'expliquer pourquoi une valeur mesurée et affichée à l'écran au niveau de la salle de conduite, ne peut figurer dans le bilan de suivi de production de chaque colis. A ce titre, je vous invite à mener les actions correctives nécessaires pour y remédier. De plus, vous voudrez bien m'assurer que la différence de densité entre kg/h et l/h n'est pas significativement différente dans les**

**conditions de travail (pression et température) qui règnent au sein de l'extrudeuse, et n'ont qu'une influence substantielle au regard des incertitudes de mesure définies par ailleurs.**

Dans cette même procédure relative au contrôle qualité des colis d'enrobés de boue des silos 550-14 & 15, vous déclarez comme paramètre lié à la qualité du produit fini, la température du fourreau 7 (paramètre 9). En effet, il est précisé que ce paramètre garanti est lié à l'homogénéité de l'enrobé, et doit être supérieur à 117,6 °C. Or à la visualisation de fiches de suivi, il a été constaté qu'il était procédé à des coulées même au deçà de cette valeur. Après vérification, vous avez déclaré que la production en question concernait une coulée de bitume exempte de boue.

**Vous voudrez bien indiquer dans vos fiches de suivi à quelle phase de production les paramètres enregistrés s'associent, afin d'éviter toute confusion et d'assurer une traçabilité facilement exploitable ultérieurement, notamment lors d'une relecture.**

### **C- Observations**

Dans la salle de conduite, était à disposition des opérateurs la procédure HAG QPR 118 révision 01, recensant les valeurs des paramètres garantis. Lors de l'inspection, cette procédure n'avait pas toujours pas été signée par les chefs de quart malgré le commencement du 2<sup>ème</sup> batch de production. Il est à noter que cette procédure est, pour autant, connue et appliquée.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
Le chef de division,

signé par

Thomas HOUDRÉ