



**DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
BASSE-NORMANDIE**

Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 25 janvier 2005

Monsieur le Directeur
de l'établissement COGEMA
de La Hague
50444 BEAUMONT HAGUE CEDEX

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base.
COGEMA La Hague, INB N° 116, atelier T2.
Inspection n° INS-2004-COGLHF-0043 du 10 décembre 2004.

N/REF : DEP-DSNR CAEN-0070-2005

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 modifié, et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1^{er} décembre 1993, une inspection annoncée a eu lieu le 10 décembre 2004 sur l'atelier T2 de l'établissement COGEMA de La Hague.

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 10 décembre 2004 était un contrôle à caractère général de l'atelier T2. Cet atelier est dédié à l'extraction et à la concentration des produits de fission, de l'uranium et du plutonium. Une investigation particulière y a été réalisée sur la prévention du risque de réaction en chaîne, par fission d'atomes fissiles (criticité). Les inspecteurs ont examiné les bilans, les faits marquants de l'année 2004, la dosimétrie opérationnelle, le traitement des écarts, ainsi que les travaux réalisés et prévus. L'application des prescriptions techniques liées au risque de criticité a été vérifiée sur le traitement des combustibles nucléaires usés actuels. La conduite des opérations chimiques a été inspectée sur les postes de conduite et de contrôle.

Au vu de cet examen par quadrillage l'organisation définie et mise en œuvre sur l'atelier T2 semble bonne. Toutefois, quelques axes de progrès ont été identifiés quant à la prévention du risque de criticité.

... / ...

A. Demandes d'actions correctives

Néant.



B. Compléments d'information

B.1. Détermination des limites de sûreté-criticité à adapter aux compositions isotopiques

Le mode de contrôle de la criticité des batteries 3110-41/42 de partition du 1^{er} cycle de purification est la concentration en plutonium. La surveillance de l'état interne est assurée en permanence par des compteurs neutrons auxquels sont associés des seuils CH1 (seuil haut de mise en garde) et CH2 (seuil d'arrêt automatique), à adapter en fonction de la composition isotopique de la campagne.

La note technique (HAG 4 2731 00747 02 d'octobre 2000) définit une méthode prédictive pour déterminer les seuils de comptage neutronique haut et d'arrêt automatique pour le contrôle de la criticité des batteries de partition (3110-41 et 42) du 1^{er} cycle d'extraction et de purification des matières fissiles. Cette méthode s'appuie notamment sur les données neutroniques des différents isotopes du plutonium. La méthode de ces déterminations a été validée sur deux campagnes de traitement de combustibles UOX1 (combustible ayant un enrichissement initial moyen en U235 inférieur à 3,5 % en masse, un taux de combustion moyen inférieur à 33 GWj/t, et un temps de refroidissement supérieur à 3 ans), alors qu'aujourd'hui l'atelier T2 est autorisé pour le traitement de combustibles de caractéristiques différentes. En outre, son domaine d'application n'est pas indiqué.

Je vous demande de me préciser, sur la base d'une démonstration exhaustive, le domaine d'application de cette note, et sa validation pour les campagnes présentes et dont l'autorisation a été demandée pour cette année 2005.



B.2. Assurance de la qualité et sécurité d'utilisation d'un logiciel de sûreté criticité

Le calcul des valeurs prédictives de réglages des limites de sûreté-criticité est effectué à partir de fonctions mathématiques établies par un outil de calcul spécifique. Son système d'accès ne présente pas les principes de base d'une sécurité minimale.

Je vous demande de vérifier que la gestion de cet outil est effectuée sous assurance de la qualité (en particulier que chaque modification est tracée, et fait l'objet d'une vérification indépendante). En outre, je vous demande d'améliorer son système d'accès afin qu'il soit mieux sécurisé.



B.3. Modification et saisie des limites de sûreté-criticité

La saisie d'une modification et la saisie des limites de sûreté-criticité (seuils CH1 et CH2) sont effectuées par le chef de quart de l'atelier T2, sur le poste de conduite, avec sa « clé autorité ». De telles modifications sont relativement fréquentes (deux en deux jours). Il n'y a pas de vérification de cette saisie, indépendante de l'équipe de conduite. Il n'existe pas de borne haute automatique pour les valeurs introduites, à l'exception d'un nombre de chiffres.

Je vous demande de m'indiquer quel est le contrôle effectué, ou à mettre en place, lors de la modification des valeurs des seuils de sûreté-criticité CH1 et CH2.



B.4. La « clé autorité »

Pour effectuer les modifications de certains seuils de conduite, il est nécessaire que le chef de quart utilise sa « clé autorité ». Elle est dans une boîte à clés de la salle de conduite de l'atelier T2, non fermée à clé. De plus, il s'est avéré que cette clé est identifiée par erreur « consignation et verrouillage ».

Je vous demande de vous engager à améliorer l'identification et la gestion pour l'emploi sécurisé de la « clé autorité » en me précisant les moyens ou modalités mises en place.



B.5. Procédures « Verrouillage - Déverrouillage »

A la suite des incidents survenus en janvier et février 2004, une procédure générale (référéncée HAG SRE 132 indice 00 de 2004) a été mise en application. Elle définit la méthode, la responsabilité et les interfaces relatifs au verrouillage et au déverrouillage des organes dont la manœuvre pourrait présenter un risque au sens de la sûreté. Cette procédure a été déclinée au sein du référentiel sûreté de l'atelier T2 (procédure HAGEXC123 00) et mis en application à partir du 10 décembre 2004.

Il a été constaté une différence entre la procédure de la base informatique des documents applicables, et de celle en salle de conduite. En effet, la version de consigne HAG EXC 123 00 de la base informatique de l'établissement, ne comportait pas un alinéa important (et portant sur les exigences de vérifications préalables par le Chef d'installation ou son délégué avant une autorisation de déverrouillage). Or ces documents ont le même indice et la même référence (HAGEXC123 00). Il est apparu qu'une ultime modification du projet, déjà référencé en indice 00, soit à l'origine de cette anomalie.

Je vous demande de :

- **transmettre le traitement de cet écart, et de m'indiquer son ou ses origine(s),**
- **de m'y préciser l'action corrective sur cette procédure de sûreté-criticité,**
- **et de m'informer de votre engagement d'action préventive pour rendre impossible le renouvellement de ce type d'anomalie.**



B.6. Traitement des constats radiologiques relevés par l'exploitant

Lors de l'examen des fiches de constat radiologique, vous avez présenté les actions correctives d'un constat du 17 mars 2004. Il traite d'une évolution détectée de l'activité volumique en césium 137. L'analyse détaillée a amené l'exploitant à mettre en place une consigne, applicable dès le 27 avril 2004, demandant notamment le maintien de l'arrosage d'au moins une colonnette pour ne pas assécher le pot 3008/950, même lorsque le procédé est à l'arrêt.

Le 30 août 2004, une nouvelle évolution d'activité a été détectée sur la mesure (PIDC7) en gaine de sortie de l'atelier.

Je vous demande de bien vouloir m'apporter des précisions sur l'origine de cet écart et de me présenter les résultats de vos investigations. Vous m'informerez de votre analyse ainsi que vos dispositions prises en terme d'action préventive.



B.7. Conduite des paramètres du procédé

La consigne d'exploitation, référencée HAF EXC 091/00 du 26 mars 2004, demande que le titre en TBP du solvant de l'unité 3140-60 soit maintenu à la valeur de 30 +/- 0,5. Certaines valeurs relevées en salle de conduite sont hors tolérance (par exemple les 5, 7, 8 décembre 2004), sans traitement particulièrement identifié.

Je vous demande de me communiquer votre décision quant au traitement de ce type d'écart, conformément à l'organisation de la qualité définie dans les règles générales d'exploitation.



C. Observations

C.8. Ventilation de procédés

Des actions de mise en œuvre du retour d'expérience des incidents relatifs à la ventilation de procédés continuent et se poursuivent en 2005.



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'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Directeur et par délégation,
le chef de division,

SIGNE PAR

Olivier TERNEAUD