

Hérouville-Saint-Clair, le 6 décembre 2016

**Monsieur le Directeur  
de l'établissement AREVA NC  
de La Hague  
50 444 BEAUMONT-HAGUE CEDEX**

**OBJET :**        Contrôle des installations nucléaires de base  
AREVA NC La Hague  
Inspection n° INSSN-CAE-2016-0381 du 01/12/2016  
Transport interne de substances radioactives

**Réf. :**         Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base et des transports de substances radioactives en référence, une inspection a eu lieu le 1<sup>er</sup> décembre 2016 à l'établissement AREVA NC de La Hague sur le thème des transports internes de substances radioactives.

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 1<sup>er</sup> décembre 2016 a concerné les opérations de transport interne de substances radioactives. Les inspecteurs se sont particulièrement intéressés aux opérations de maintenance effectuées sur les colis Hermès et Mercure. Ils ont examiné par sondage plusieurs fiches d'intervention et de contrôle concernant les contrôles périodiques et la maintenance préventive de divers équipements de ces colis (le système de ventilation, les filtres THE, les batteries et les plates-formes automotrices), la surveillance mis en place par la société Areva NC vis-à-vis des sous-traitants chargés de cette maintenance et quelques dossiers d'expédition récents. Les inspecteurs se sont ensuite rendus sur l'atelier ECC pour assister à l'expédition d'un colis Navette, puis sur l'atelier ACC pour examiner le colis Hermès qui y était accosté.

Au vu de cet examen, les inspecteurs estiment que l'organisation mise en place par l'établissement AREVA NC de La Hague pour encadrer les opérations de transport interne de substances radioactives est globalement satisfaisante. Ils ont néanmoins relevé des axes d'amélioration, qui font l'objet des demandes et observations suivantes.

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

### **A.1 Batteries équipant les colis Hermès et Mercure**

Le confinement des colis Hermès et Mercure<sup>1</sup> est notamment assuré par le maintien en dépression de l'intérieur des colis grâce à un système de ventilation alimenté par des batteries. Le contrôle périodique des batteries de Mercure ayant montré en 2014 que leur autonomie n'était plus satisfaisante, il a été décidé de les changer pour passer d'un système à quatre batteries à un système à deux doubles batteries. La même modification a ensuite été appliquée à l'emballage Hermès. Le nouveau système étant moins volumineux que l'ancien, les inspecteurs ont constaté que le caisson accueillant les batteries laissait suffisamment de jeu pour que celles-ci puissent bouger durant un transport.

**Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour vous assurer que les batteries soient calées de façon à ne pas pouvoir bouger en cours de transport, y compris en cas de choc.**

Les inspecteurs ont examiné le processus d'examen interne de cette modification ayant conduit à son approbation. Ils ont constaté que l'analyse des impacts n'avait pas conduit à modifier le projet des règles générales d'exploitation envoyé à l'ASN. Pourtant, la liste des éléments à contrôler périodiquement présente dans son chapitre 9 contient les repères correspondant à l'ancien système de batteries et aurait dû être mise à jour. Cela crée des confusions dans le suivi de la bonne réalisation des opérations de maintenance sur ces batteries.

**Je vous demande de vérifier pour l'ensemble des modifications ayant été approuvées en interne depuis la rédaction de la version 1.0 du projet de règles générales d'exploitation leur absence d'impact sur ce projet, ainsi que sur le projet de rapport de sûreté associé. Vous transmettez à l'ASN sous deux mois de nouvelles versions de ces projets intégrant la modification des batteries, ainsi que toutes les autres modifications les impactant.**

### **A.2 Expédition du colis Navette**

Une liste des contrôles a été mise en place afin de s'assurer que les opérateurs préparant l'expédition des colis Navette<sup>2</sup> n'oublie aucune étape. Notamment, les plates-formes portant les colis Navette sont équipées d'une tape reliée à un bras articulé qui recouvre le colis afin de le protéger. La liste des contrôles demande à ce que cette tape soit mise en position basse avant le départ et que l'opérateur vérifie qu'à l'issue de cette opération le manomètre relié au système hydraulique actionnant le bras indique une pression de 100 bars. Or, la plate-forme examinée par les inspecteurs (MAFI n°233) n'est pas équipée d'un tel manomètre : la fiche n'est donc pas adaptée pour cette plate-forme. De plus, l'opérateur doit ensuite basculer un commutateur en position « maintien de la pression » pour que cette tape ne puisse pas se relever. Cette opération n'est pas indiquée sur la liste des contrôles et a été oubliée par l'opérateur.

**Je vous demande de modifier votre liste des contrôles relative aux vérifications à effectuer avant expédition des colis Navette, d'une part pour tenir compte du cas de la plate-forme MAFI n°233, qui ne dispose pas de manomètre, et d'autre part, pour y indiquer que le commutateur doit être basculé en position « maintien de la pression ».**

## **B Compléments d'information**

---

<sup>1</sup> Les colis Hermès et Mercure sont utilisés pour le transport sur site des coques et embouts de combustibles usés cisailés.

<sup>2</sup> Les colis Navettes sont utilisés pour le transport sur site des conteneurs de déchets métalliques compactés ou vitrifiés.

## **B.1 Expédition du colis Navette**

Lors de l'examen de la plate-forme automotrice portant le colis Navette, les inspecteurs ont constaté que certains pneus semblaient usés. Le même constat a été fait sur la plate-forme automotrice du colis Hermès. Pourtant, ces véhicules font l'objet d'un contrôle annuel au cours duquel est notamment examiné l'état des pneumatiques.

### **B.1.1 Je vous demande de me préciser le critère d'usure appliqué durant les contrôles annuels des véhicules pour déterminer si un pneu doit être changé.**

Les inspecteurs ont constaté la présence de flaques d'huile sous les deux tiges avant des verrous des opercules du colis Navette. Cela pourrait être l'indication d'une fuite du système hydraulique permettant de verrouiller ces opercules. De plus, une fois le moteur de la plate-forme mis en marche, les inspecteurs ont constaté la formation de deux flaques d'huile sous la plate-forme. Cela a conduit les opérateurs à différer le transport pour enquêter sur la cause de ces formations.

### **B.1.2 Je vous demande d'analyser les raisons de la formation de ces diverses flaques d'huile et de me transmettre vos conclusions.**

Conformément aux exigences applicables, le colis Navette a été étiqueté par le service de protection radiologique pour indiquer le débit de dose au contact et à 1 m. L'objectif est que les personnes présentes sur le site puissent identifier le niveau de radioactivité pour pouvoir s'en protéger. Néanmoins, l'étiquette n'est présente que sur un seul côté du colis, ce qui limite son efficacité au regard de cet objectif. De plus, le colis Navette avait deux étiquettes « III Jaune », sans rapport avec son niveau de radioactivité.

### **B.1.3 Je vous demande de m'indiquer si la présence d'une seule étiquette indiquant le débit de dose est suffisante au vu des objectifs associés à cet étiquetage. De plus, vous vous assurez que les étiquettes sans rapport avec le contenu des colis soient masquées.**

## **B.2 Suivi des signaux faibles**

Les inspecteurs ont examiné une maintenance réalisée sur la plate-forme MAFI n°233 à la suite d'une panne de son moteur qui calait régulièrement. Du fait de cette panne, un transport a dû être annulé alors que le colis Navette était déjà chargé sur la plate-forme. Il a été indiqué aux inspecteurs que cet événement n'avait pas été enregistré dans le tableau de suivi des signaux faibles. Pourtant cette panne pourrait potentiellement se répéter sur d'autres véhicules et aurait pu avoir pour conséquence l'immobilisation d'un colis sur une voie de circulation.

**Je vous demande de me préciser les critères que vous appliquez pour suivre ou non les événements inhabituels en tant que signaux faibles, au titre de l'enrichissement du retour d'expérience. Vous m'indiquerez les raisons qui vous ont conduit à ne pas considérer la panne de la plate-forme comme un signal faible.**

## **B.3 Contrôles d'un extincteur**

Les inspecteurs ont relevé qu'un des extincteurs semblait être en service depuis plus de dix ans. Cela n'est acceptable que s'il a subi une les maintenances et requalifications prévues.

**Je vous demande de m'indiquer si l'extincteur mis en service en 2005 a bien fait l'objet des contrôles prévus par la réglementation.**

## **B.4 Batteries équipant les colis Hermès et Mercure**

Lors du processus d'examen interne de la modification des batteries des colis Hermès et Mercure, l'avis d'un expert en batteries a été demandé. Cet avis était favorable, sous réserve de modifier les caissons abritant ces batteries. Les documents traçant le processus ne permettent pas de déterminer clairement si le colis Hermès a pu être transporté après l'installation des nouvelles batteries mais avant la mise en place du caisson.

### **B.4.1 Je vous demande de me préciser le calendrier de la mise en place des nouvelles batteries et du caisson de protection sur le colis Hermès.**

En examinant les dossiers de maintenance, les inspecteurs ont constaté que lors du contrôle annuel des batteries, la courbe permettant de suivre la bonne recharge des batteries au cours du temps n'a pas été tracée, du fait d'un problème opérationnel empêchant de brancher l'équipement de mesure. La fiche d'intervention et de contrôle demande pourtant explicitement la réalisation de cette courbe. La tension et l'intensité de la batterie ont par ailleurs été contrôlées en fin de charge et jugées conformes. Les opérations requises par la fiche devraient néanmoins être réalisées.

**B.4.2. Je vous demande de m'indiquer si la réalisation d'un suivi de l'intensité et de la tension durant toute la charge est nécessaire. Si vous estimez que non, la fiche d'intervention et de contrôle devrait être modifiée en conséquence. Dans le cas contraire, je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que cette opération soit effectivement réalisée.**

## **C Observations**

### **C.1 Etat d'une prise électrique**

Lors des manipulations nécessaires à la préparation de l'expédition du colis Navette, l'opérateur a dû manipuler une prise électrique dont certains fils étaient dénudés. Il a été indiqué aux inspecteurs que cela avait été détecté le matin même et qu'une demande de réparation avait été faite. Néanmoins, il n'est pas satisfaisant que l'opérateur ait été amené à manipuler cette prise défectueuse compte-tenu des risques induits.

### **C.2 Etat du sol d'un des sas camion d'ACC**

Les inspecteurs ont relevé que le sol du sas de réception des colis CEFÉ dans l'atelier ACC était abîmé à un endroit près de l'ancienne zone de réception des colis, ce qui le rend difficilement décontaminable.

### **C.3 Freinage des véhicules**

Il a été indiqué aux inspecteurs que le système de freinage des véhicules serait intégré à la liste des équipements importants pour la protection dans le cadre de la réflexion en cours sur ce sujet à la suite des demandes du groupe permanent d'experts ayant examiné le réexamen de l'INB n°116.



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.

Conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**La chef de division,**

signé par,

**Hélène HERON**