

DIVISION D'ORLÉANS

DEP-ORLEANS-1145-2007

(ASN-2007-46518)

L:\Classement sites\CNPE Chinon B\09 - Inspections\07 - 2007\INS-2007-EDFCHB-0024,  
lettre de suite.doc

Orléans, le 9 octobre 2007

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de CHINON  
BP80  
37420 AVOINE

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de CHINON B – INB n°132  
Inspection n° 2007-0024 du 4 octobre 2007  
Suite à événement « ammoniac » du 28 septembre 2007

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006, une inspection réactive a eu lieu le 4 octobre 2007 au CNPE de CHINON suite à l'événement de déversement d'ammoniac sur la station de monochloramination des tranches B3/B4, survenu le 28 septembre 2007.

Suite aux 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 constatations, demandes et observations qui en résultent.

### Synthèse de l'inspection

Dans l'après-midi du 28 septembre 2007, un déversement d'ammoniac s'est produit à la station de traitement biocide des eaux de refroidissement des réacteurs n°3 et 4. Cet événement a nécessité le confinement de l'ensemble du personnel dans les locaux et l'intervention des secours extérieurs.

Suite à cet événement, l'ASN a réalisé une inspection sur site le 4 octobre 2007, en vue d'examiner les causes de l'incident et les actions correctives que le CNPE doit mettre en œuvre. Les inspecteurs ont visité les deux stations de monochloramination, ont interrogé les personnes appartenant aux différents services intervenus lors de l'événement, et ont examiné le référentiel de gestion de la crise en cas de risque « ammoniac ».

.../...

Il ressort notamment que lors de cet incident, la rampe d'aspersion automatique était hors service. Toutefois, une aspersion palliative avait été mise en place. Les inspecteurs ont également pu observer les premières actions correctives adoptées, notamment en ce qui concerne la consignation d'un certain nombre d'organes de robinetterie.

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

##### *Rampe d'aspersion automatique*

Lors de l'événement de débordement d'ammoniac du 28 septembre 2007 à la station de monochloramination des tranches 3 et 4, la rampe d'aspersion automatique, destinée à rabattre un éventuel dégagement de vapeur d'ammoniac, n'a pas fonctionné.

Il s'avère que cette rampe était indisponible depuis le mois de mai 2007, compte-tenu de la défaillance d'un surpresseur. Une demande d'intervention avait été immédiatement lancée par le service chimie environnement (SCE), sans signalement particulier de l'urgence de la réparation. Le service de maintenance, étant fortement sollicité par les arrêts de tranche, l'ordre d'intervention n'a été donné que le 31 août dernier. La réparation du surpresseur, étant liée au délai d'approvisionnement de la pièce à remplacer, n'était prévue que le 8 octobre.

Les inspecteurs ont rappelé l'importance de maintenir constamment en état les rampes d'aspersion automatique des stations qui permettent d'éliminer tout risque de dispersion d'un nuage d'ammoniac à l'extérieur du site.

**Demande A1-a : je vous demande de recenser l'ensemble des matériels des deux stations de monochloramination nécessaires à la mise en sécurité immédiate en cas de fuite d'eau de javel ou d'ammoniac.**

**Demande A1-b : je vous demande de définir, pour chaque matériel ainsi recensé, un niveau de priorité et un délai d'intervention associé en cas de défaillance.**

**Demande A1-c : je vous demande de m'informer des actions correctives que vous aurez prises pour le maintien de la disponibilité des rampes d'aspersion automatique.**

∞

##### *Plan d'Urgence Interne et Plan Particulier d'Intervention*

Selon le type de situation incidentelle ou accidentelle pouvant survenir sur le site, le CNPE de Chinon dispose de plusieurs plans d'urgence interne (PUI) : PUI sûreté radiologique, PUI sûreté et inondation, PUI conventionnel. Le PUI conventionnel permet de couvrir différentes situations ne concernant pas la sûreté nucléaire, telles qu'incendie important ou accident avec blessé grave. En outre, le PUI conventionnel couvre un accident susceptible de conduire au dégagement de produit toxique à l'extérieur du site.

Dès la mise en place des stations de monochloramination en 2005, vous avez intégré des fiches réflexes « ammoniac » dans votre référentiel. Toutefois ces fiches réflexes ne concernent que des situations d'urgence dites « hors PUI » et ne nécessitent donc aucune intervention des secours extérieurs. Vous n'avez pas prévu formellement de déclencher le PUI conventionnel en cas de risque « ammoniac ».

Par ailleurs, l'étude de divers scénarios d'accidents en cas de dispersion d'un nuage toxique vous a permis de démontrer la possibilité de déplacement du nuage, en cas d'indisponibilité de la rampe d'aspersion automatique, au-dessus d'un tronçon de route longeant le CNPE. Cela a conduit la préfecture d'Indre-et-Loire à rédiger un plan particulier d'intervention (PPI) en cas de risque « ammoniac ». Ce dernier document doit être prochainement opérationnel. Lors de l'incident en question, le PPI aurait pu être déclenché, alors que votre PUI ne l'a pas été.

**Demande A2-a** : je vous demande d'intégrer, **dans un délais de 6 mois**, le risque « ammoniac » dans votre plan d'urgence interne conventionnel. Ce plan d'urgence devra également prévoir l'interface avec le plan particulier d'intervention concerné. La mise à jour de vos fiches réflexes devra prendre en compte le retour d'expérience de l'événement du 28 septembre 2007.

**Demande A2-b** : je vous demande de m'informer des modalités que vous comptez mettre en œuvre pour informer les entreprises extérieures situées dans le périmètre du plan particulier d'intervention.

☺

#### Exercices PUI « ammoniac »

Un premier exercice PUI sur le risque « ammoniac » s'est déroulé le 7 septembre 2005. Un deuxième exercice est programmé au mois de novembre 2007. La survenue de l'événement du 28 septembre dernier a démontré qu'une fréquence biennale de ces exercices n'était pas adaptée.

**Demande A3** : je vous demande d'organiser un exercice PUI « ammoniac » sur une station de monochoramination au moins une fois par an, chaque station devant être concernée alternativement.

## **B – Demandes de compléments d'information**

#### Mesures compensatoires lors de l'événement

Compte-tenu de l'indisponibilité de la rampe d'aspersion automatique, vous aviez maintenu depuis le mois de mai une aspersion palliative. Deux lances à incendie de type « queue de paon », installées à demeure, devaient permettre d'arroser les réservoirs d'ammoniac en cas de fuite. Toutefois :

- le déclenchement manuel n'a pas été immédiat ;
- aucune vérification périodique n'avait été prévue pour s'assurer du bon état de ce matériel ;
- l'aire de dépôtage des véhicules-citernes n'était pas couverte par l'arrosage.

Il s'avère que, lors de la mise en service de cette aspersion palliative plus de trente minutes après le déclenchement des alarmes en salle de commande, l'une des deux lances a éclaté. Vous avez dû mettre en œuvre d'autres lances à incendie et faire appel aux secours extérieurs.

Par ailleurs, les dispositions de la note du Centre National d'Équipement de Production d'Électricité (CNEPE) E-T-DO-IG/05-0252-A-BPA du 11 octobre 2005 prévoyait que, en cas de déclenchement de l'alarme, un opérateur devait déclencher le système d'aspersion, avant que celui-ci soit devenu automatique.

**Demande B1 :** je vous demande de recenser et d'analyser l'ensemble des actions inappropriées dans la définition de mesures compensatoires à l'indisponibilité de l'aspersion automatique. Votre réponse pourra être incluse dans le compte rendu d'analyse de l'événement significatif du 28 septembre 2007.

∞

#### Retour d'expérience

Diverses améliorations possibles ont d'ores et déjà été mises en évidence, lors de l'événement du 28 septembre 2007, à titre de retour d'expérience :

- nécessité de déclencher plus rapidement l'alerte, en cas de non fonctionnement de l'aspersion automatique, sans attendre forcément la confirmation des alarmes en local,
- optimisation du grément des cellules de crise malgré le confinement du personnel,
- maintien du personnel en confinement,
- définition des zones à confiner selon l'importance de l'incident,
- définition au plus tôt du point de regroupement PRS en fonction du sens du vent,
- nécessité de couper les ventilations et de fermer, le cas échéant, les portes « condamnées ouvertes » pour le bon maintien du confinement dans les bâtiments,
- participation de l'entreprise, chargée de l'exploitation des stations de monochloramination, aux exercices de crise et, si nécessaire, formation à l'utilisation d'une lance à incendie...

Diverses actions correctives ont déjà été mises en œuvre, notamment à l'issue de l'exercice PUI du 7 septembre 2005, d'autres seront probablement adoptées lors de la rédaction du compte rendu de l'événement significatif. Enfin, le prochain exercice PUI « ammoniac » prévu en novembre, permettra également d'améliorer la gestion d'une crise en cas de fuite d'ammoniaque.

**Demande B2-a :** je vous demande de me transmettre le bilan des actions correctives, adoptées à l'issue de l'exercice du 7 septembre 2005, non soldées à ce jour. Vous me communiquerez les éventuels reports d'échéances.

**Demande B2-b :** je vous demande de me transmettre, dans un délai de six mois, la liste exhaustive des actions correctives que vous aurez adoptées à l'issue de l'événement du 28 septembre 2007 et du prochain exercice PUI « ammoniac ».

∞

### Consignation de robinets

A l'issue de l'événement, vous avez aussitôt recensé l'ensemble des robinets devant rester fermés lors de l'exploitation normale des stations de monochloramination, afin d'éviter tout renouvellement de défaut de lignage ou toute vidange intempestive d'un réservoir contenant un produit toxique. Les inspecteurs ont constaté la consignation effective de ces robinets.

Par ailleurs, vous avez identifié que lors du rinçage d'un tronçon de tuyauterie, nécessitant l'ouverture d'un robinet, vous pouviez être amené à consigner d'autres robinets.

**Demande B3 : je vous demande de me transmettre la liste exhaustive des organes de robinetterie, de chaque station de monochloramination, faisant l'objet d'une procédure de consignation lors de l'exploitation normale ou lors d'une opération de maintenance particulière nécessitant une modification du lignage des circuits.**

☺

### Alarmes en salle de commande

Les alarmes lumineuses concernant l'ammoniac et reportées depuis décembre 2006 en salle de commande ne figurent pas dans les « consignes permanentes de conduites fiches d'alarme CTE TR8 ». Les fiches d'alarme concernées ne sont pas rédigées. Enfin, l'instruction temporaire rédigée le 20 décembre 2006 pour compenser l'absence de fiche d'alarme, mentionne par erreur un défaut de câblage entre les deux alarmes.

**Demande B4 : je vous demande de me faire part des actions correctives adoptées pour améliorer la gestion de ces alarmes.**

☺

### Isolement des réservoirs d'ammoniaque

Lors de l'inspection, vous avez indiqué qu'après isolement d'un réservoir d'ammoniaque, lors de l'incident, du produit avait continué à s'écouler par le laveur de gaz du réservoir pendant près de deux heures.

**Demande B5 : je vous demande de m'expliquer la cause de cet écoulement prolongé.**

☺

Evacuation d'effluents ammoniacés

En vue de remettre en service la station de monochloramination des tranches 3 et 4, vous avez été amené à vidanger partiellement le produit contenu dans les deux réservoirs d'ammoniaque. Ce produit a été récupéré dans un véhicule-citerne et évacué par une entreprise spécialisée.

**Demande B6** : je vous demande de me transmettre une copie du bordereau de suivi de ces déchets visé par l'éliminateur final.

**C - Observations**

**Observation C1** : conformément à votre référentiel, la déclaration des événements significatifs concernant l'environnement (ESE) est réalisée en deux étapes : transmission d'une télécopie comportant les éléments d'information immédiate et transmission de la télécopie de déclaration formelle dans les 48 heures. Les inspecteurs ont rappelé l'inutilité de transmettre la première télécopie une heure avant la deuxième.

∞

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 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 Président de l'ASN et par délégation,  
Le chef de la division d'Orléans

Signé par : Nicolas CHANTRENNE

**Copie** : IRSN / DSR