

DIVISION D'ORLÉANS

Orléans, le 1er juin 2012

**CODEP-OLS-2012-026966**

**Monsieur le Directeur du CNPE de  
Chinon  
BP 80  
37420 AVOINE**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
EDF – CNPE de CHINON  
Inspection INSSN-OLS-2012-0086 du 25 avril 2012  
Thème : Maintenance et exploitation - Traitement des écarts de conformité

**Réf. :** [1] Politique d'EDF pour le traitement des écarts de conformité, n° D4008-27.01 FNZ/DCS  
n° 01-2254 du 5 juillet 2001

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L 596-4 du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu le 25 avril 2012 au CNPE de CHINON sur le thème « Maintenance et exploitation-Écarts de conformité ».

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 25 avril 2012 sur la centrale nucléaire de Chinon portait sur la gestion des écarts de conformité, à savoir des écarts au référentiel de conception qui justifie le niveau de sûreté des installations. Les inspecteurs ont en particulier examiné la mise en œuvre de la politique nationale d'EDF pour le traitement des écarts de conformité. Ils ont notamment analysé la complétude du recensement des écarts de conformité, les analyses de sûreté réalisées en cas d'écart et le suivi des délais pour les remises en conformité.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la gestion des écarts de conformité a été jugée insuffisante. En particulier, la politique nationale d'EDF pour le traitement des écarts de conformité reste à décliner et à mettre en œuvre sur le site de Chinon, afin de compléter le suivi des écarts existants dans un cadre plus global (directive interne DI 55 sur le traitement des écarts). Cette inspection a fait l'objet de 5 constats d'écarts notables.

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

### *Déclinaison de la politique nationale de traitement des écarts de conformité en référence [1]*

L'organisation pour le traitement des écarts sur les matériels ou les activités à qualité surveillée (QS) ou importants pour la sûreté (IPS) est définie dans le référentiel d'EDF dans la directive interne (DI) 55.

Des dispositions particulières ont été définies par EDF pour un périmètre particulier d'écarts, dits écarts de conformité, correspondant à des écarts au référentiel de conception qui justifie le niveau de sûreté des installations. La politique d'EDF pour le traitement des écarts de conformité, en référence [1], datant de 2001, vise ainsi à maîtriser le traitement des écarts de conformité des réacteurs en exploitation, et précise les modalités particulières de communication d'information à l'ASN. Cette politique relève de la classe 1 de la directive DI 001 et constitue à ce titre une prescription au sens du référentiel d'EDF.

Les principes directeurs de cette politique comprennent notamment le principe suivant : « les CNPE sont responsables du traitement des écarts locaux, seuls les écarts génériques ou à très fort enjeu sûreté-disponibilité sont traités au niveau national ».

Les inspecteurs ont contrôlé l'application de cette politique de traitement des écarts de conformité sur le site de Chinon. Ils ont constaté qu'aucune note ne décline localement et de façon précise la politique de traitement des écarts de conformité. Vous avez en outre confirmé aux inspecteurs que les écarts locaux étaient traités conformément à la directive DI 55, sans mise en œuvre des dispositions spécifiques prévues pour les écarts de conformité (notamment l'identification des phases d'émergence, de caractérisation, de définition d'une stratégie de traitement et de remise en conformité, et les exigences d'information de l'ASN à l'issue de certaines de ces phases).

**Demande A.1a - Je vous demande de mettre en œuvre sur la centrale de Chinon, d'ici juin 2012, la politique de traitement des écarts de conformité en référence [1]. En particulier, vous déclinerez cette politique dans vos notes d'organisation, adaptez vos outils de suivi des écarts et procéderez aux actions nécessaires de formation et d'information des agents.**

**Demande A.1b - Je vous demande d'établir et de tenir à jour une liste en Qualité Surveillée de l'ensemble des écarts de conformité non résorbés sur chaque réacteur du CNPE de Chinon, correspondant à la mise en application de la politique en référence [1]. Cette liste comportera les écarts en émergence au sens de la politique en référence [1]. Vous transmettez cette liste à l'ASN tous les 6 mois pendant 2 ans. La version initiale de cette liste devra être transmise à l'ASN, au plus tard le 15 septembre 2012.**

L'analyse des conséquences sur la sûreté d'un écart doit être fondée sur l'état réel des installations et donc, à ce titre, tenir compte du cumul éventuel d'écarts affectant une même fonction de sûreté. Dans le cadre du Groupe Permanent des Réacteurs dédié à l'analyse du retour d'expérience de l'exploitation des réacteurs entre 2006 et 2008 (GP REX 2006-2008), EDF s'est engagé auprès de l'ASN à prendre en compte le cumul des écarts de conformité touchant une fonction donnée, afin d'apprécier le caractère suffisant et l'adéquation des dispositions palliatives mises en place. Or, les inspecteurs ont constaté que le CNPE de Chinon ne prend pas en compte le cumul des écarts de conformité.

**Demande A.2 - Je vous demande de tenir compte du cumul éventuel d'écarts affectant une même fonction de sûreté, notamment pour toute demande de modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation (STE).**

*Déclinaison de la disposition transitoire DT 320*

Les inspecteurs ont examiné le recensement, par le site de Chinon, des écarts génériques non résorbés.

Afin de connaître l'état réel des réacteurs à tout moment, la disposition transitoire (DT) 320 a été diffusée le 14 avril 2011. Ce document requiert que les CNPE complètent, puis tiennent à jour une liste exhaustive des écarts de conformité matériels non clos. Les CNPE doivent notamment identifier si les écarts, inclus dans la liste générique transmise par les services centraux, sont clos pour le réacteur considéré. Les écarts à considérer sont uniquement ceux qui ont fait l'objet d'une déclaration d'un événement significatif pour la sûreté (ESS). Les inspecteurs ont constaté que cette liste n'est pas mise à jour de façon systématique en Qualité Surveillée. Par ailleurs aucun document du CNPE de Chinon, précisant l'organisation du site pour l'application de la DT 320, n'a pas pu être présenté aux inspecteurs.

**Demande A.3a - Je vous demande de tenir à jour, à l'occasion de l'apparition de tout nouvel écart, une liste en Qualité Surveillée de l'ensemble des écarts de conformité non résorbés sur chaque réacteur du CNPE de Chinon, correspondant à la mise en application de la DT 320.**

**Demande A.3b - Je vous demande de définir une organisation permettant de mettre en application la DT 320 de façon pérenne. Vous me transmettez une copie des documents décrivant l'organisation retenue par le site pour appliquer la DT 320.**

Lors de l'étude de la liste des écarts de conformité non clos sur le site, définie en application de la DT 320, il est apparu que vous utilisez la notion d'écart soldé et non soldé. Or, les inspecteurs ont noté que cette notion n'était pas équivalente à celle d'écart « soldé » telle que définie dans la DI 55.

**Demande A.4 - Je vous demande d'assurer une cohérence dans l'utilisation des termes « clos » et « soldé » entre les différents documents existants concernant le traitement des écarts.**

### Traitement des écarts de conformité locaux

Outre l'identification des écarts de conformité génériques, les inspecteurs ont examiné le recensement, par le site de Chinon, des écarts de conformité locaux non résorbés.

La politique de traitement des écarts de conformité en référence [1] indique en effet que les CNPE sont responsables du traitement des écarts locaux, ce qui suppose en particulier de respecter un processus en quatre étapes : émergence de l'écart, caractérisation de l'écart, élaboration d'une stratégie de traitement, réalisation des actions de remise en conformité.

Les inspecteurs ont consulté votre base de données SYGMA permettant le suivi du traitement des écarts.

Les fiches d'écart FE 5117 indice 2 et FE 5118 indice 2 ont été ouvertes le 14/09/2010 suite à un retour d'expérience rapide (RER) concernant un écart de montage des manchons des compensateurs (dilatoflex) installés sur les circuits d'eau de refroidissement des moteurs LHP/LHQ/LHT. Ces fiches d'écarts sont à l'état « soldé » depuis le 17/11/2011. Suite à la parution de la Règle Nationale de Maintenance RNM-TPAL-AM450-09 indice 0 le 05/12/2011, de nouveaux contrôles dimensionnels ont été faits. Vous avez indiqué aux inspecteurs que ces contrôles ont mis en évidence l'existence d'écarts supplémentaires. Or, les fiches d'écarts concernées n'ont pas fait l'objet d'une mise à jour.

**Demande A.5a - Sur la base des contrôles demandés par la RNM citée je vous demande, le cas échéant, de mettre à jour les fiches d'écarts FE 5110, FE 5115, FE 5116, FE 5117, FE 5118, FE 5119 et FE 5120.**

**Demande A.5b - Je vous demande d'analyser, pour le cas des fiches FE 5110, FE 5115, FE 5116, FE 5117, FE 5118, FE 5119 et FE 5120 concernant les erreurs de montage des dilatoflex des moteurs diesel, la pertinence de déclarer un écart de conformité au titre de la politique en référence [1]. Je vous demande également de vous rapprocher de vos services centraux pour étudier le caractère potentiellement générique de cet écart.**

La fiche d'écart FE 5956 indice 2 a été créée le 29/02/2012 et concerne un écart de montage d'un manomètre relatif au lieu d'un manomètre absolu. Le jour de l'inspection, cette fiche était à l'état « rédigée ». Vous avez indiqué aux inspecteurs que le manomètre a déjà été remplacé. Or, la fiche d'écart n'a pas été mise à jour.

**Demande A.6 - Je vous demande de mettre en place une organisation robuste sur la gestion des fiches d'écarts au sein du site, notamment en termes de délais de mise à jour.**

La fiche d'écart FE 5861 indice 1 a été ouverte le 18/11/2011 et concerne une non-conformité de l'isométrie de la tuyauterie 2 RPE1130TY qui conduit à la non tenue au séisme des lignes 2REN022TY et 2REN023TY. Cette fiche est passée à l'état « soldé » le 12/04/2012. Or, la remise en conformité de cet écart n'est prévue que pour la visite partielle n° 23, sous réserve de la disponibilité des pièces de rechange. Pourtant, la note locale d'application pour le traitement des constats et des écarts, NA 0049 indice 6 du CNPE de Chinon, indique qu'une fiche d'écart passe de l'état « approuvé » à l'état « soldé » lorsque les actions correctives sont mises en place.

Les inspecteurs ont estimé que l'analyse de sûreté de la fiche d'écart, qui justifie la disponibilité du matériel au sens des RGE dans l'attente de la remise en conformité, semblait comporter des lacunes. En particulier, la possibilité d'isoler les lignes 2 REN 022 TY et 2 REN 023 TY via les vannes 2 REN 702 VP et 2 REN 703 VP n'était pas suffisamment justifiée, et l'absence de conséquences sur la sûreté d'un défaut d'isolement n'était pas étayée dans les documents présentés.

En outre, les inspecteurs estiment que cet écart pourrait relever de la politique de traitement des écarts de conformité en référence [1].

**Demande A.7a - Je vous demande de vous positionner sur la suffisance et la pertinence de l'analyse de sûreté réalisée dans le cadre de la FE 5861 et, le cas échéant, de déclarer un écart de conformité.**

**Demande A.7b - Je vous demande de respecter votre référentiel interne pour le traitement des écarts, en particulier le processus d'évolution des fiches d'écart et le passage aux états « soldé » et « clos ». Vous me tiendrez informé des modalités retenues dans les différents services.**

#### Politique de traitement des écarts

La directive DI 55 indique que tout écart rencontré par un intervenant doit faire l'objet d'un traitement pour être réduit et éviter qu'il ne se reproduise. Ce traitement consiste à son identification par l'émission d'un document décrivant l'écart, et ce, même si la remise en conformité est immédiate. Ensuite, l'écart doit faire l'objet d'une analyse consistant en la recherche des causes profondes, d'une évaluation de son impact sur la sûreté et de son caractère générique, ainsi que d'une identification des mesures correctives et des actions préventives. La note d'application NA 049 indique que les écarts nécessitant une analyse complémentaire seront tracés et suivis dans le module « fiche d'écart » de SYGMA.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que les écarts qui relèvent de la directive DI 081 « Pérennité de la qualification aux conditions accidentelles des matériels » ne font pas l'objet d'une ouverture de fiche d'écart, mais d'un traitement au cas par cas, piloté par vos services centraux.

Vous avez également indiqué que les écarts qui concernent la section Génie Civil (service SMIPE) sont traités via un outil informatique autre que SYGMA. Les inspecteurs ont constaté que ces écarts ne font pas l'objet d'une ouverture de fiche d'écart ni d'une analyse complète des causes profondes, de leur impact sur la sûreté et de leur caractère potentiellement générique.

**Demande A.8 - Je vous demande d'appliquer le processus de traitement des écarts décrit par les documents DI 55 et NA 049 aux écarts concernant la qualification des matériels aux conditions accidentelles et les écarts concernant les activités gérées par le service SMIPE.**

## **B. Compléments d'information**

### Mesure de débit sur les lignes d'injection de sécurité

Lors de la réunion du GP REX 2006-2008, il a été mis en évidence de nombreuses non-conformités de montage des diaphragmes de calibration ou de mesure de débit.

A l'issue de l'inspection INSSN-OLS-2011-0141 du 12/10/2011 portant sur la maintenance et l'exploitation des systèmes de sauvegarde, une demande vous avait été adressée afin de connaître le plan d'actions mis en place pour remédier au problème de représentativité du capteur d'exploitation RIS 037 LD du réacteur B4 de Chinon. Pour donner suite à cette demande, vous aviez prévu de réaliser des contrôles dimensionnels du diaphragme 4 RIS 401 KD (diaphragme du capteur 4 RIS 037 LD) sur la visite partielle n° 23 de Chinon B4. A ce jour, vous avez décidé d'annuler cette intervention pour éviter de devoir réaliser une requalification fonctionnelle en plus de la requalification intrinsèque. Par la lettre en référence D5170/RAS/MMQM/12.037 du 17/4/2012, vous indiquez à l'ASN que les éléments complémentaires d'analyse de représentativité du capteur RIS 037LD des réacteurs pairs vous conduisent à le juger représentatif et à ne plus programmer de démontage de diaphragme.

**Demande B.1a - Je vous demande de transmettre à l'ASN le document métrologique EMEFC090588 indice B, utilisé pour justifier la représentativité du capteur RIS 037LD.**

Dans l'analyse annuelle de sûreté transmise à l'ASN, vous faites part d'une problématique de sous-débit sur la ligne d'injection de sécurité basse pression en branche froide sur le réacteur B2. Lors des essais périodiques de 2004 et 2006, la valeur mesurée de débit, corrigée de l'incertitude due au capteur 2 RIS 401 KD était inférieure au critère requis. Une étude du CIPN a été réalisée, spécifiquement pour le réacteur B2 de Chinon, pour recalculer le critère en tenant compte de l'état réel du réacteur (« limite ATPU 2004/06 »). Avec cette étude, la valeur mesurée lors de l'EP, corrigée de l'incertitude, respectait le critère requis. Vos représentants n'ont pas été en mesure de nous indiquer si cette étude avait pris en compte l'ensemble des écarts de conformité affectant le réacteur B2 et si cette étude, et donc le critère requis de débit, avait été mise à jour depuis 2006 pour tenir compte des écarts de conformité apparus sur le réacteur.

**Demande B.1b - Je vous demande de vous positionner sur la disponibilité de la fonction RIS BP, depuis 2004, en prenant en compte tous les écarts de conformité concernant cette fonction et connus depuis 2004.**

Le 26 mars 2012, lors de la maintenance préventive du moteur 1 DVF 001MO, il a été constaté un défaut d'isolement sur le câble d'alimentation de celui-ci. En conséquence, le ventilateur 1DVF001ZV a été considéré non-disponible, ce qui a amené à considérer une voie du système de confinement et extraction des fumées du bâtiment électrique (DVF) indisponible. Les spécifications techniques d'exploitation (STE) requièrent une réparation effectuée sous 14 jours. Compte tenu du délai nécessaire d'approvisionnement du matériel, vous avez déclaré à l'ASN une modification temporaire des Règles générales d'exploitation (RGE) et sollicité un accord exprès, afin de dépanner le câble d'alimentation du moteur concerné dans un délai supérieur à celui fixé par les STE. Compte tenu du fait que le système DVF, sur le site de Chinon, est déjà soumis à un régime dérogatoire, l'ASN a estimé que les éléments transmis pour justifier l'absence d'impact sur la sûreté étaient insuffisants et elle n'a pas pu se prononcer sur la recevabilité de votre déclaration de modification temporaire des RGE.

Le 17 avril 2012 vous avez donc déclaré un événement significatif pour la sûreté concernant le non-respect du délai de réparation du câble d'alimentation du moteur 1 DVF001MO.

Les inspecteurs ont estimé que cet écart pouvait relever de la politique de traitement des écarts de conformité en référence [1].

**Demande B.2 - Je vous demande de vous prononcer sur la pertinence de déclarer un écart de conformité concernant l'indisponibilité du ventilateur 1DVF001ZV suite au défaut d'isolement du câble d'alimentation du moteur 1 DVF 001MO.**

Vous avez indiqué que, pour le cas des écarts détectés « tranche en marche », la filière indépendante de sûreté (FIS) ne vérifie pas de façon systématique les analyses d'impact sur la sûreté réalisées.

**Demande B.3 - Je vous demande de vous positionner sur l'opportunité de vérifier, via la filière indépendante de sûreté et par sondage, les analyses d'impact sur la sûreté réalisées dans les fiches d'écarts par les services en charge de l'exploitation, dans le cas des écarts découverts lors du fonctionnement du réacteur.**

Lors de l'inspection vous avez indiqué utiliser, en fonction du service, plusieurs outils distincts pour le suivi du traitement des écarts.

**Demande B.4 - Je vous rappelle que le recours à des outils distincts de suivi ne doit pas remettre en cause le respect du processus de traitement des écarts, notamment la prise en compte de l'ensemble des écarts dans l'analyse de sûreté pour un écart particulier.**

**Je vous demande de vous positionner sur l'opportunité d'utiliser un seul outil de suivi, notamment dans le cadre de la déclinaison de la politique de traitement des écarts de conformité en référence [1].**

### **C. Observations**

Pas d'observation



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui, sauf indication contraire dans le corps de la lettre, 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 Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,  
par délégation,  
Le chef de la division d'Orléans

**Signé par : Fabien SCHILZ**