

DIVISION D'ORLÉANS  
CODEP-OLS-2018-007406

Orléans, le 6 février 2018

**Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire  
de Production d'Electricité  
de Saint-Laurent-des-Eaux  
BP 42  
41200 SAINT LAURENT NOUAN**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100  
Inspection n° INSSN-OLS-2018-0656 du 31 janvier 2018  
« Conduite accidentelle »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Courrier CODEP-OLS-2015-052049 du 31 décembre 2015 faisant suite à l'inspection  
n° INSSN-OLS-2015-0286 du 25 novembre 2015

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 31 janvier 2018 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Conduite accidentelle ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection réalisée le 31 janvier 2018 sur le thème « conduite accidentelle » avait pour objectif de contrôler l'organisation en place au sein du CNPE de Saint-Laurent pour se conformer aux dispositions prévues par le chapitre VI des règles générales d'exploitation (RGE) qui définit notamment les règles de conduite à suivre en situation accidentelle ou incidentelle.

A cette fin, les inspecteurs ont tout d'abord fait procéder à un exercice requérant la mise en place d'une pompe mobile « SER-ASG », matériel local de crise (MLC) requis pour la mise en œuvre de certaines consignes de conduite. L'objectif de cet exercice était de disposer les équipements nécessaires pour permettre la réalimentation simultanée des bâches PTR et ASG du réacteur n°1.

Le lieu de stockage où se trouve une grande partie des MLC, l'état du matériel, les opérations de maintenance et de tests réalisés sur certains MLC ont également été examinés.

.../...

Les inspecteurs ont également examiné l'organisation mise en place par le CNPE pour gérer la mise à jour et le suivi du chapitre VI des RGE (analyse des entrées dans le chapitre VI, des validations à blanc réalisées en préalable à la mise à jour des consignes, interaction entre le CNPE et le national d'EDF sur les suites données aux différentes anomalies observées sur certaines procédures...).

L'objectif de l'exercice portant sur la pompe mobile SER-ASG a été atteint, avec une durée de mise en place de la pompe inférieure à la durée prescrite par la DI 115. Néanmoins, les inspecteurs ont relevé plusieurs points qui ont conduit à des pertes de temps significatives dans le déploiement de la pompe.

Par ailleurs, l'inspection a permis de détecter des défauts d'intégration locale de la Directive Interne DI 115 relative à la gestion des matériels locaux de crise (MLC).

Enfin, les inspecteurs regrettent que le CNPE n'ait pas de vision exhaustive du suivi et de la conformité à l'ensemble des exigences de la DI 115. A titre d'exemple, les inspecteurs ont de nouveau constaté que plusieurs équipements de protection individuelle, pourtant prescrits par la DI 115, étaient absents des armoires post-Fukushima situées à proximité des salles de commande. Ce type d'écart vous a déjà été notifié par courrier [2].

∞

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

Exercice de mise en place d'un matériel local de crise (MLC) : pompe mobile SER (eau déminéralisée) – ASG (système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur) – Objectif : réalimenter simultanément les bâches ASG et PTR du réacteur n°1

La mise en place d'un MLC (pompe mobile SER-ASG dite SIDES) a été simulée à la demande de l'équipe d'inspection. La mise en place de ce matériel est demandée en situation accidentelle par les équipes de crise. Cette disposition a été ajoutée suite aux études post-Fukushima. Une pompe mobile est à installer au pied d'une bâche SER pour permettre de fiabiliser l'appoint en eau de la bâche ASG en situation accidentelle.

Lors de l'inspection, il a été demandé de procéder à la mise en œuvre de ce MLC pour permettre la réalimentation simultanée des bâches ASG et PTR du réacteur n°1.

Si le délai de mise en œuvre (<4h) prescrit par la DI 115 a été respecté, les inspecteurs ont relevé plusieurs situations qui ont induit des pertes de temps significatives dans le cadre de la mise en œuvre du MLC :

- l'équipe de crise a utilisé la pompe SIDES qui était située au fond du local de stockage de l'ensemble des MLC alors qu'une autre pompe SIDES, ayant les mêmes caractéristiques, était disponible au plus près de la sortie du local MLC ;
- le container de la pompe mobile a été déposé, à proximité de la bâche 0SER052BA, sur l'aire matérialisée (rouge) dédiée au montage de la pompe ce qui n'a pas permis de réaliser son montage de manière réactive puisqu'il a fallu réaliser une manutention supplémentaire du container pour l'extraire de la zone matérialisée ;

.../...

- les équipiers de crise ont fait passer les tuyauteries de refoulement via deux chatières au niveau du grillage pour permettre leur raccordement au piquage « FARN-ASG » en vue d'alimenter la bache ASG du réacteur n°1. Toutefois, le passage par ces deux chatières n'est pas optimisé ; en effet, il existe une autre chatière qui permet de réduire le linéaire de tuyaux souples à déployer et de fait, éviter les pertes de charge par rapport à la configuration telle que réalisée lors de l'exercice.

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé que :

- les débitmètres, appelés par la procédure nationale de montage, n'ont pas été mis en place sur les tuyauteries de refoulement ;
- le tuyau de refoulement qui alimentait la bache ASG du réacteur n°1 passait en-dessous du tuyau semi-rigide noir de l'aspiration connectée à la bache 0SER052BA. Cette configuration génère des contacts entre les tuyauteries d'aspiration et de refoulement, ce qui entraînerait des contraintes de leur liaison avec la pompe.

**Demande A1 : je vous demande de tirer les enseignements nécessaires des constats listés ci-dessus en vue d'optimiser le délai de mise en œuvre de la pompe mobile « SER-ASG ».**

**Vous me rendrez compte des actions prises en ce sens.**

De plus, les inspecteurs ont noté que la procédure de montage, utilisée par les équipiers de crise, donnait des instructions de montage exclusivement pour les cas de figure associés au raccordement à la bache 0SER051BA alors qu'il est possible d'avoir recours à la bache 0SER052BA qui a, d'ailleurs, été celle retenue pour l'exercice.

**Demande A2 : je vous demande de mettre à jour les instructions locales de montage de la pompe mobile « SER-ASG » pour préciser les adaptations à prendre selon la bache SER retenue pour réalimenter la bache ASG.**

**Vous me rendrez compte des actions mises en œuvre en ce sens.**

Armoire de stockage des protections individuelles du service Conduite (plan d'actions post-Fukushima)

Les trois armoires de stockage des protections individuelles du service Conduite ont été inspectées par sondage.

Les inspecteurs ont constaté :

- au niveau des deux armoires « beiges » situées à proximité des salles de commande (SdC) :
  - o la présence de 36 surbottes pour un attendu de 360 ;
  - o la présence de 36 ponchos jetables pour un attendu de 60 ;
- au niveau de l'armoire « jaune » située également à proximité des SdC :
  - o l'absence des kits de balisage ;
  - o l'absence de dispositifs AD5 ou équivalent ;
  - o la présence de 4 Saphydose gamma i (dosimètre opérationnel) alors que l'attendu est un par personne pour chaque membre de l'équipe de quart ;
  - o l'absence de fiche d'utilisation du MIP10 présent dans l'armoire.

De plus, ni les plans de rangement ni les inventaires apposés sur les armoires ne reprenaient l'exigence d'y stocker des boîtes de comprimés d'iode et de l'eau bien qu'également prescrits par la DI 115.

Les manquements listés ci-avant constituent un écart aux dispositions de l'article 7.3-III de l'arrêté INB qui requiert que « *l'exploitant met en place et maintient disponibles les moyens matériels nécessaires à la gestion des situations d'urgence et à la protection du personnel* ».

Enfin, la consultation des deux derniers inventaires des moyens de protection individuelle, réalisés par un prestataire respectivement les 14 février et 31 août 2017, a permis de mettre en exergue que :

- les kits de balisage prescrits par la DI 115, constatés absents lors de l'inspection, étaient déjà absents lors de ces deux inventaires ;
- les deux armoires « beige » (où se trouvent combinaisons, surbottes, rations, ponchos...), situées à proximité des salles de commande, ne faisaient pas l'objet d'un inventaire par ce prestataire ; en effet, seule l'armoire « jaune » est vérifiée.

Des écarts similaires à ceux listés ci-dessus vous ont déjà été notifiés dans mon courrier [2] à la suite de l'inspection « Conduite accidentelle » menée le 25 novembre 2015.

Je considère que les actions que vous aviez prises en réponse n'ont pas été efficaces.

Je réitère donc la demande telle que formulée dans mon courrier [2] :

**Demande A3 : je vous demande de mettre en conformité les armoires de stockage des protections individuelles du service Conduite par rapport à l'annexe 7 de la directive DI 115 à l'indice 2 « *Gestion des matériels locaux de crise* ».**

**Vous me justifierez que l'ensemble des protections individuelles attendues par la DI 115 est bien présent.**

Intégration locale de la DI115 (directive relative à la gestion des matériels locaux de crise (MLC)) – note de déclinaison locale

La liste des matériels locaux de crise, définis comme étant nécessaires pour gérer des situations incidentelles et accidentelles au sein des CNPE, est déterminée dans le cadre de la directive interne DI 115 ind. 2 référencée D4550.34-08/4957 relative à la gestion des MLC. Cette directive définit également les exigences associées à chaque matériel en termes de disponibilité et d'organisation pour garantir leur opérabilité. Elle est déclinée sur votre site au travers de la note technique D5160-SD-NT-02/3733 indice 13 « Gestion des matériels locaux de crise ». Cette dernière doit comporter *a minima* les exigences de la DI 115 et intégrer les spécificités locales.

Or son analyse, par sondage, par l'équipe d'inspecteurs démontre qu'elle ne répond pas exhaustivement à la DI 115. En effet :

- il manque la fiche descriptive du MLC « Dispositif GIGA Pompe Hydrosud 150 » ;
- la fiche descriptive du MLC « Dispositif GIGA lance canon 2000 L/min et accessoires associés » ne fait pas état du test triennal de mise en place à blanc du MLC tel que prescrit par la DI 115. Pour ce même MLC, rien n'est mentionné à la partie « *référence des gammes de montage et service responsable* » ;
- les fiches descriptives des MLC « pompes SIDES mobiles SER-ASG » et « pompes d'exhaure inondation » ne donnent aucune indication du linéaire de tuyaux souples requis pour chacune des pompes alors que la DI 115 l'explique ;
- il manque le détail des matériels de protection individuelle non MDC que le site doit mettre en œuvre pour répondre aux agressions de type « toxiques » qui sont propres à l'installation (par exemple, la dispersion d'ammoniac provenant de la station de production de monochloramine CTE).

Je vous rappelle que la prescription 4.3 de la DI 115 demande :

« *D'établir un document comportant une fiche pour chaque MLC qui rappelle synthétiquement ses caractéristiques. Chaque fiche doit comporter, a minima, les rubriques suivantes :*

- *le lieu de stockage,*
- *les modalités d'appel (procédure, consigne, décision PCD, etc.),*
- *les moyens humains nécessaires à sa mise en œuvre,*
- *le délai de mise en œuvre,*
- *la référence des gammes d'entretien et de montage, si nécessaire,*
- *la référence des tests périodiques, si nécessaire,*
- *les services responsables des différentes activités (stockage, montage, tests périodiques s'ils existent, entretien). »*

**Demande A4 : je vous demande de mettre à jour votre note locale de déclinaison de la DI115 en prenant en compte l'ensemble des éléments précités.**

**Dans le cadre de votre réponse, vous me justifiez également que :**

- **les modalités de montage, d'essais et de maintenance du MLC « Dispositif GIGA Pompe Hydrosud 150 » répondent bien à la DI 115 ;**
- **le test de mise en place à blanc du MLC « Dispositif GIGA lance canon 2000 L/min et accessoires associés » est bien mis en œuvre conformément à la DI 115.**

**Demande A5 : je vous demande de réaliser une revue exhaustive de conformité à la DI 115 pour l'ensemble des MLC dont vous disposez.**

**Vous me transmettez le résultat de cette revue et, le cas échéant, le plan d'actions en découlant.**

∞

Processus de validations à blanc des consignes CIA

La procédure n° 183 indique que « lorsque la mise à jour d'une consigne est nécessaire, l'ingénieur sûreté réunit les documents lui permettant de mettre à jour sa consigne à savoir [...] une fiche de « validation à blanc » qui permet à la conduite de notifier ses remarques. ». Cette procédure requiert donc que l'intégration de documents opératoires CIA ne puisse être réalisée qu'après réalisation d'une validation à blanc de ces derniers par le service conduite.

Plusieurs écarts à l'organisation précitée ont été constatés par les inspecteurs :

- l'intégration sur le réacteur n°1 du dossier d'amendement (DA) référencé « H3, REX TRI, REX SOH PNXX1721, ITS PTR post-Fukushima indice 02 et ITS surcharge diesel » a été effectuée le 23 juin 2017. Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que ce dossier d'amendement a été intégré alors qu'aucune validation à blanc de la conduite n'avait été réalisée ;
- la fiche d'analyse de validation à blanc du DA DUS du palier CPY a été consultée par les inspecteurs. Il a été relevé que la validation à blanc a été actée en avril 2017 alors que l'ensemble des champs de validation à blanc n'ont pas été analysés, notamment « validation de la réalisation du mode opératoire en SdC ou en local », « compatibilité du mode opératoire avec les pratiques d'exploitation », « précautions particulières à prendre (risque azote, hydrogène, radioprotection...) », « temps de réalisation des fiches RFL/L/RFL/E »... Aucun élément justifiant la réalisation partielle de la validation à blanc du DA DUS n'a été fourni aux inspecteurs.

**Demande A6 : je vous demande de réaliser une revue d'exhaustivité visant à recenser l'ensemble des documents, ayant trait à la « conduite accidentelle », qui n'ont pas donné lieu à des validations conformément à votre organisation.**

**Vous me rendez compte des actions mises en œuvre pour procéder au rattrapage des validations à blanc non réalisées.**

**Demande A7 : je vous demande de réaliser, sous deux mois, une validation à blanc concernant le DA « H3, REX TRI, REX SOH PNXX1721, ITS PTR post-Fukushima indice 02 et ITS surcharge diesel ». Vous me rendez compte du résultat de cette validation à blanc et de l'impact sur les documents CIA déjà intégrés.**

**Vous réaliserez également une validation à blanc complète avant l'intégration effective du DA DUS dont une partie de l'intégration est prévue semaine 12 de l'année 2018.**

∞

.../...

### Maintenance sur le capteur xPTR321LD

Le capteur de débit d'alimentation au niveau des piquages FARN xPTR321LD est utilisé notamment dans le cadre de situations accidentelles.

Interrogés sur la maintenance et les tests de bon fonctionnement déclinés sur ce capteur, vos représentants ont indiqué ne mener aucune maintenance ou essai.

Cependant, au regard de la directive DI61 relative à l'étalonnage et à la vérification des appareils de mesure et des étalons, ce capteur devrait faire l'objet d'étalonnage ou de vérification périodique à partir d'un programme préétabli et actualisé.

A noter qu'en réponse aux demandes formulées à l'issue de l'inspection « Conduite accidentelle » n° INSSN-OLS-2016-0147 du 9 mars 2016, le CNPE de Dampierre-en-Burly avait alors indiqué qu'une mise à jour du PLMP serait effectuée pour définir les opérations de maintenance à effectuer sur les capteurs xPTR321LD.

**Demande A8 : je vous demande de définir un programme d'étalonnage ou de vérification périodique sur les capteurs xPTR321LD. Vous transmettez le détail de la maintenance et sa périodicité.**



### Formations des agents à la conduite accidentelle

A l'issue de l'inspection du 25 novembre 2015 ayant conduit au courrier [2], l'ASN vous avait demandé de mettre en place une formation « conduite accidentelle » spécifique aux agents des services autres que la conduite qui sont également impliqués dans la mise en œuvre de consignes accidentelles.

En réponse à ce courrier, vous aviez alors indiqué que « *le site ne retient pas la mise en place de formation « conduite accidentelle » spécifique aux agents de ces services, notamment au regard de plusieurs pratiques volontairement tournées vers des mises en œuvre concrètes* ».

Vous aviez, par exemple, mis en avant, pour le service automatismes électricité (SAE) que « *les agents d'astreintes, concernés par l'application de fiches de manœuvre, s'entraînent chaque semaine à l'application des fiches RFA du chapitre VI* ».

Lors de l'inspection du 31 janvier 2018, les inspecteurs ont noté, contrairement au propos précité, que seuls 2 et 12 exercices d'application de fiches de manœuvre avaient été respectivement réalisés en 2016 et 2017 par le service SAE.

De plus, les inspecteurs ont relevé que plusieurs constats simples tracent des situations qui montrent que plusieurs services (autres que la conduite ou maintenance) « *ne comprennent pas pourquoi ils ont à mettre en œuvre le MLC car cela ne correspond pas à leur métier d'origine. Leur implication est décousue dans la mise en œuvre du MLC* » (extrait du CS-2017-01-00134).

Au regard de ces deux exemples pris par sondage, les inspecteurs considèrent nécessaire de mettre en place un cursus spécifique de formations (incluant des mises en situations pratiques) « conduite accidentelle » qui viendrait compléter le cursus général déjà suivi par exemple lors des académies des métiers.

**Demande A9 :** je vous demande de vous réinterroger sur la pertinence de votre réponse à la demande A6 du courrier [2], concernant notamment la mise en place d'une formation conduite accidentelle spécifique aux agents des services autres que le service Conduite qui ont également en charge la mise en œuvre de consigne accidentelle.

☺

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

*Suites données à la fiche d'évolution n° 2098 concernant l'application des RFLL 084 et 027 relatif à l'isolement complet ou partiel « GV radioactif »*

Plusieurs fiches d'évolution (FE) ont été analysées en séance et plus particulièrement, la FE n° 2098 datant de 2016 et relative aux « RFLL LL084 (isolement complet GV radioactif) et LL027 (isolement partiel GV radioactif) inapplicables en l'état (autonomie ARI) ».

Une des modifications retenues pour solder la FE est d'exiger que l'agent de la conduite se munisse d'un dosimètre actif et d'un masque à cartouche lorsqu'il va réaliser, dans les locaux VVP, l'ensemble des manœuvres prescrites par les RFLL précitées.

La fiche d'évolution requiert, avant mise en œuvre de la modification retenue, que cette « proposition de traitement doit faire l'objet d'avis UNIE/GPRE (aspect radioprotection) ».

De plus, les inspecteurs ont noté que l'intégration de cette modification est tardive car elle ne sera effective qu'en 2019 sur le CNPE de Saint-Laurent.

**Demande B1 :** je vous demande de me transmettre l'avis émis par l'UNIE/GPRE sur les évolutions proposées des RFLL 027 et 084 et retenues lors de l'instruction de la FE n° 2098.

**Vous me transmettez également ce qui a motivé le délai d'intégration des évolutions proposées.**

☺

*Analyse de la liste des dernières entrées dans le document d'orientation et de stabilisation (DOS)*

Au préalable de l'inspection, les dernières entrées dans le DOS ont été transmises à l'équipe d'inspection.

Il s'avère que sur le réacteur n° 2, certaines périodes sont marquées par des entrées dans le DOS suite à l'apparition de 2SAR002AA (alarme liée à un débit haut SAR dans le bâtiment réacteur). Lors de l'inspection, vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter des précisions quant à la répétitivité de l'apparition de cette alarme.

Malgré leur caractère répétitif, ces éléments n'ont pas donné lieu à une analyse formalisée.

**Demande B2 :** je vous demande de me transmettre votre analyse sûreté précise sur ce phénomène d'apparition d'alarme récurrente 2SAR002BA lors de certaines périodes et vous me préciserez comment l'alarme est analysée et gérée par la conduite.

.../...

**Demande B3 : je vous demande de réinterroger votre processus afin qu'une analyse des situations répétées, ayant induit une entrée dans le DOS, soit systématiquement réalisée.**

**Vous me rendrez compte des actions mises en œuvre.**



Entrées répétées dans le DOS suite à l'apparition de l'alarme 2REN055AA

A l'issue de l'inspection du 25 novembre 2015 ayant conduit au courrier [2], l'ASN vous avait demandé de lui transmettre une analyse sûreté sur le phénomène d'apparition d'alarme récurrente 2REN055AA lors de certaines périodes ayant conduit à entrer dans le DOS.

Vous aviez donc entrepris, pour fin juin 2016, en collaboration avec le CNPE de Dampierre-en-Burly, d'étudier la consigne du système REN (échantillonnage du primaire) dans les états primaires non fermés.

Au préalable de l'inspection, les dernières entrées dans le DOS ont été transmises à l'équipe d'inspection. Les inspecteurs ont constaté que de nombreuses entrées dans le DOS suite à l'apparition de 2REN055AA étaient encore présentes en 2017.

Interrogés sur les aboutissants de l'étude menée conjointement avec le CNPE de Dampierre, vos représentants ont présenté la fiche action n°A-15109 qui trace les actions menées dans ce cadre ; cette fiche indique qu'« un partage entre le SSQ de SLB et le SQS de DAM a été réalisé sur la problématique souvent rencontrée sur la gestion de l'alarme REN055AA dans les états primaires non fermés. Le site de DAM a travaillé sur le sujet et a élaboré dans la consigne du système REN un logigramme d'orientation sur l'apparition de l'alarme REN055AA en API non fermé et en APR lorsque les CB primaires sont supérieures à 3000ppm ».

Le service conduite et les ingénieurs sûreté du CNPE de Saint-Laurent ont validé la consigne du CNPE de Dampierre dans l'optique de l'appliquer à Saint-Laurent.

Toutefois, « la proposition de modification de la fiche alarme REN n'est pas retenue par le [chef de mission sûreté qualité] car en écart de la doctrine Alarme et de la gestion DOSR (compatibilité des délais d'entrées DOSR) » (cf. extrait de la fiche n° 15109).

En dehors de ce qui précède, aucune explication détaillée n'a été donnée aux inspecteurs pour justifier la non prise en compte de la modification alors que celle-ci avait été appuyée par la conduite et les ingénieurs sûreté du CNPE.

**Demande B4 : je vous demande de m'apporter les arguments détaillés motivant la non prise en compte de la modification de la fiche alarme REN pour éviter les entrées dans le DOS suite à l'apparition de l'alarme 2REN055AA.**



Traitement des anomalies décelées lors de la vérification de l'accouplement et de la garniture du MLC H3.2

Lors de la réalisation de l'essai périodique du 21 novembre 2017 visant à vérifier l'accouplement et la garniture du MLC H3.2 (pompe EAS009PO), les trois constats suivants ont été émis :

- « rotation de l'arbre conforme mais dur à tourner ;
- les vis du moteur ne sont pas serrées sur le châssis ;
- manque repère fonctionnel sur la pompe. »

Interrogés sur la résorption de ces constats, vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter de précisions sur leur traitement.

Les inspecteurs rappellent que l'absence de repérage d'un MLC constitue un écart à la prescription 4.3 de la DI 115.

**Demande B5 : je vous demande de me confirmer que les constats précités ont été corrigés.**



Gestion des alarmes « DOS »

L'entrée dans le chapitre VI des règles générales d'exploitation (RGE) se fait par la procédure DOS (Document d'Orientation et de Stabilisation). Cette procédure oriente les équipes de conduite vers les procédures appropriées en fonction de l'état du réacteur en situation incidentelle ou accidentelle. L'entrée dans la procédure DOS peut notamment être consécutive à l'apparition d'une alarme en salle de commande.

L'apparition d'une telle alarme conduit impérativement à l'application du DOS, sauf dans les cas où l'alarme apparaît à la suite de manœuvres normales ou programmées dans le cadre d'un transitoire d'exploitation, d'actions sur certains matériels électriques ou d'essais permettant de vérifier la disponibilité de certains matériels.

Sur la liste des entrées dans le DOS, fournie en amont de l'inspection pour la période 2016 et 2017, les inspecteurs ont remarqué que plusieurs d'entre elles ont été réalisées suite à l'apparition d'alarmes déjà identifiées en amont correspondant à des manœuvres normales ou programmées en cours.

Vos représentants ont émis l'hypothèse que cela pourrait être dû à un mauvais renseignement du cahier de quart.

**Demande B6 : je vous demande de me transmettre votre analyse, pour les années 2016 et 2017, de l'ensemble des situations qui ont conduit à une application du DOS consécutive à une alarme identifiée en amont.**



Prise en compte du retour d'expérience d'un évènement significatif pour la sûreté (ESS) déclaré par le CNPE de Dampierre-en-Burly

En août 2017, le CNPE de Dampierre a déclaré un ESS ayant conduit à appliquer les consignes incidentelles – accidentelles. Cet évènement (référéncé 4.06.17) concerne un « écart de lignage ayant entraîné l'atteinte d'une température moyenne du circuit primaire principal (CPP) de 305,6°C », température au-dessus de la tolérance maximale autorisée par les spécifications techniques d'exploitation (STE).

L'analyse menée sur cet évènement pour éviter sa reconduction a conduit le CNPE à mener des réflexions sur l'amélioration de l'ergonomie des outils d'instrumentation à disposition de l'équipe de conduite, notamment sur :

- la création d'une pré-alarme sur la température moyenne primaire prévenant du risque de sortie de domaine. Ce dispositif semble motivé du fait « *[qu'] aucune pré-alarme ne prévient les CTN du risque de sortie de domaine, iRGLA04AA apparaît une fois le domaine franchi. Si les instruments avaient été optimisés pour la surveillance, la sortie de domaine aurait pu être évitée* » (extrait du compte-rendu de l'évènement) ;
- la mise en place d'une échelle indiquant les seuils STE de température du CPP sur les enregistreurs iRGL403EN.

Interrogés sur la prise en compte du retour d'expérience (REX) de cet évènement et des actions en découlant, vos représentants ont indiqué qu'aucun traitement particulier n'avait été effectué via la filière REX du CNPE de Saint-Laurent.

S'agissant d'un REX qui donne des pistes d'amélioration sur l'ergonomie des outils à disposition en salles de commande pour mieux anticiper les éventuelles sorties de domaine, il n'est pas satisfaisant que le CNPE de Saint-Laurent n'ait pas réalisé une analyse de l'évènement survenu à Dampierre.

**Demande B7 : je vous demande de me transmettre votre analyse concernant l'applicabilité à vos installations du REX de l'ESS précité survenu sur le CNPE de Dampierre-en-Burly.**

**Vous me justifierez, le cas échéant, la prise en compte de ce REX.**

∞

### **C. Observation**

**C1 :** Lors de la mise en œuvre de la pompe SIDES dans le cadre de l'exercice, les inspecteurs ont noté que la sécurité du stabilisateur d'une des armoires mobiles (dites BETRI), contenant les tuyaux souples à raccorder à la pompe SIDES, était absente.

**C2 :** En amont de l'exercice de déploiement de la pompe SIDES, les inspecteurs se sont rendus au poste de commandement moyens (PCM) situé au BDS.

Les inspecteurs ont noté que la procédure n° 3733 (au bon indice) était disponible en version papier. Toutefois, aucune version papier des procédures de montage des MLC n'est disponible au PCM.

Il aurait été pertinent de disposer de versions papier de ces procédures au PCM puisque dans le cas de l'exercice, le PCM1 a été hésitant et ne savait pas où les chercher et ne maîtrisait pas les outils informatiques à disposition (compte de connexion, imprimante).

**C3 :** La DI 115 requiert qu'un contrôle périodique soit réalisé pour vérifier le taux d'humidité dans les containers entreposant les MLC H4/U3 (pompes EAS004PO).

Les inspecteurs ont noté que l'analyse de risque pour la réalisation de l'activité « indicateur d'humidité conteneurs matériels H4U3 » a été visée par le chargé de travaux le 4 décembre 2017 alors que l'intervention a eu lieu le 1<sup>er</sup> décembre 2017.

.../...

**C4 :** Les inspecteurs ont noté qu'un indicateur de suivi du nombre d'entrées dans le DOS (dossier d'orientation et de stabilisation) existait mais qu'il n'était pas exploité à des fins de suivi de tendance par exemple.

**C5 :** Le CNPE ne dispose que d'un seul ingénieur sûreté en charge du suivi et de la déclinaison du chapitre VI des règles générales d'exploitation (RGE).

**C6 :** Les inspecteurs notent positivement qu'un fichier de suivi des suites données aux validations à blanc existe depuis novembre 2017. Néanmoins, il n'intègre pas le suivi des fiches d'évolution/modifications locales antérieures à octobre 2017.

**C7 :** Les inspecteurs ont relevé que les ingénieurs crise du CNPE réalisaient périodiquement une extraction, via le SDIN, pour connaître l'état d'avancement des tests et de la maintenance réalisés sur les MLC du site. Toutefois, cette extraction ne donne pas d'indications sur les éventuelles anomalies mises en exergue lors de ces opérations.

Compte tenu des écarts relevés lors de l'inspection, les extractions faites par les ingénieurs crise ne couvrent pas l'ensemble des MLC.

**C8 :** Repérage de l'armoire de stockage de la cellule CFI3

Lors de leur passage dans le local L406 du bâtiment électrique du réacteur n°1 (niveau +11,5m), les inspecteurs ont bien noté que la cellule autonome CFI3 était désormais identifiée par une étiquette indiquant « 0LLE000JA – Matériel du domaine complémentaire PUI – CFI3 ».

La cellule précitée est utilisée pour permettre la réalimentation des vannes de pied des accumulateurs du système d'injection de sécurité (RIS) et de certains organes du contrôle chimique et volumique (RCV) et du système de réfrigération intermédiaire (RRI) du réacteur. Leur utilisation est prescrite dans le cadre des procédures du chapitre VI « Conduite accidentelle », en situation de perte des sources électriques.

Néanmoins, les inspecteurs ont relevé que cette cellule était stockée dans une armoire métallique MMS (matériel mobile de secours – PUI) qui était identifiée par l'indication « cellule autocontrôle pour RIS 01-02-03 VP ». Cette armoire était cadenassée avec un régime d'exploitation qui indiquait « CF [condamné fermé], 1RISXXXJA ».

Considérant que la cellule autonome CFI3 (0LLE000JA) est aussi associée à la manœuvre de vannes RCV et RRI au niveau des locaux électriques de relaying, le repérage de l'armoire précitée devrait l'indiquer aussi pour éviter toute confusion en cas de recours à la cellule CFI3 en situations accidentelles.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, 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.

Le Chef de la division d'Orléans

Signée par Pierre BOQUEL