

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2020-005697

Orléans, le 22 janvier 2020

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Chinon  
BP 80  
37420 AVOINE

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Chinon – INB n° 107 et 132  
Inspection n° INSSN-OLS-2020-0713 du 14 janvier 2020  
« Conduite accidentelle »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[3] Note référentiel D5170NR583 ind5 - liste des EIP et AIP du site de Chinon

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 14 janvier 2020 au CNPE de Chinon 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 du 14 janvier 2020 avait pour objectif de contrôler l'organisation en place au sein du CNPE de Chinon 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. Une mise en situation de celles-ci était initialement prévue mais n'a pas été réalisée suite à la demande formulée par vos représentants préférant un report à la réalisation d'exercice en période de grève.

Globalement, l'organisation du site ne remet pas en cause à court terme les objectifs de conduite de l'installation en conditions incidentelles et accidentelles.

Concernant l'organisation générale du site sur la thématique, les inspecteurs ont constaté un pilotage global satisfaisant avec des interlocuteurs qui disposent d'une connaissance opérationnelle à l'attendu en termes d'élaboration et de gestion des consignes de conduite du chapitre VI de vos RGE. Néanmoins les inspecteurs ont constaté des discordances entre l'organisation théorique portée par votre référentiel et l'organisation réelle mise en œuvre par vos équipes.

L'équipe d'inspection a constaté des retards d'intégration de documents d'amendements nationaux de vos consignes de conduites incidentelles et accidentelles (CIA). Elle a aussi constaté que le logiciel dont il est fait usage pour générer les consignes émises est impropre au suivi de l'évolution documentaire requis pour des documents et activités importantes pour la protection des intérêts.

Au cours de la visite terrain, les inspecteurs se sont rendus dans la salle des commandes et dans la salle de repli de chacun des réacteurs n° 1 et n° 4. Ils ont constaté le respect de certaines exigences de votre référentiel établi en réponse aux exigences de l'arrêté [2], telles que le scellement des armoires contenant les consignes de CIA en salle des commandes et la présence dans celles-ci des consignes applicables au jour de l'inspection telles que décrites dans le chapitre VI de vos RGE.

Par ailleurs, et au regard de votre réticence à réaliser un exercice pour des raisons de disponibilité limitée de personnel, il vous revient de vous interroger sur la suffisance de votre organisation et de vos moyens humains pour vous permettre de vous entraîner y compris dans ces situations contraintes en effectifs.

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

### Organisation de la gestion des procédures incidentelles et accidentelles

L'article 2.4.1 de l'arrêté [2] précise que « *l'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toutes les décisions concernant l'installation* ». En réponse à ces exigences, vous disposez d'un document de référence définissant le processus local couvrant l'élaboration, la diffusion et la conservation des procédures du chapitre VI de vos règles générales d'exploitation (RGE) référencé D5170 SSQ MO694 et actuellement à l'indice 10 en date du 1<sup>er</sup> mars 2019.

L'article 2.5.6 du chapitre V de l'arrêté [2] dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et a posteriori le respect des exigences définies.* » et l'article 2.2.2 dispose que « *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance [...]. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6.* ».

Depuis 2018, une partie des consignes de conduite en situation accidentelle (consignes APE) est mise à jour dans votre logiciel de « génération des consignes APE » par une entreprise prestataire. D'après la note référentiel 583 [3], cette activité est une activité importante pour la protection des intérêts (AIP) et doit être conforme aux exigences des articles 2.5.6 et 2.2.2 de l'arrêté [2] cité supra.

Les inspecteurs ont constaté que le contenu de la surveillance effectuée par vos représentants était conforme à l'attendu pour ce type de prestation. Néanmoins, les inspecteurs ont relevé les écarts suivants :

- cette prestation n'est pas prévue dans votre référentiel et notamment dans le mode opératoire 694 (MO694) cité précédemment ;
- le chargé de surveillance a établi le programme de surveillance et débuté son application plusieurs mois avant d'être formé et habilité à la surveillance des prestataires ;
- des fiches de surveillance correspondant à des fiches de contrôle situées en annexe du MO694 sont réalisées par des agents non formés à la surveillance des prestataires.

Par ailleurs, les inspecteurs ont également noté que dans le MO694, le processus de contrôle des validations à blanc (VAB) des consignes requiert le visa de l'agent de terrain qui a vérifié la consigne sur le terrain dans la fiche de remarques. Or ce visa s'est révélé absent sur l'ensemble des consignes examinées par sondage par les inspecteurs. Par ailleurs, ces derniers notent qu'il n'existe pas de champ correspondant à ce visa dans la fiche de remarques des validations à blanc.

Bien que le contenu de la surveillance exercée et le pilotage global de la gestion des procédures du chapitre VI des RGE n'appellent pas de remarques de la part de l'ASN, les écarts sur la formalisation de l'organisation mise en place pour l'intégration des modifications nationales dans vos consignes APE à travers le MO694 sont de nature à remettre en cause à moyen terme la fiabilité de votre gestion desdites procédures.

**Demande A1 : je vous demande de mettre à jour votre organisation dans votre note de gestion des procédures du chapitre VI des RGE.**

∞

#### Validation à blanc (VAB) et vérification par simulation locale (VSL)

L'article 7.1 de l'arrêté INB du 7 février 2012 modifié prévoit que « *l'exploitant met en œuvre une organisation, des moyens matériels et humains et des méthodes d'intervention propres, en cas de situation d'urgence, de manière à :*

- *assurer la meilleure maîtrise possible de la situation, notamment en cas de combinaison de risques radiologiques et non radiologiques ;*
- *prévenir, retarder ou limiter les conséquences à l'extérieur du site. »*

La section 1 du chapitre VI des RGE relatif à la conduite incidentelle – accidentelle (CIA) exige que « *chaque tranche doit être dotée d'un jeu de documents opératoires. Il s'agit de consignes de conduite et de recueils de fiches directement applicables sur la tranche (en salle de commande ou dans les autres locaux) ».*

Les documents opératoires précités regroupent en outre, des recueils de fiches locales de lignage (RFLI) et de manœuvres électriques (RFLE).

Afin de s'assurer que ces RFLx sont applicables sur les installations, des exercices et des VAB sont systématiquement réalisés sur un CNPE pilote. Lorsqu'il s'agit d'exercices pour lesquels le CNPE de Chinon fait office de pilote pour l'ensemble du parc, vous nommez ces exercices « validation à blanc » et lorsqu'il s'agit d'un exercice pour lequel vous n'êtes pas pilote, vous le nommez « vérification par simulation locale » (VSL).

La pratique des VSL est garante du caractère opérationnel des consignes de conduite et le suivi qui en est réalisé est indispensable pour fiabiliser la tenue de documents applicables sur le CNPE.

Les inspecteurs ont consulté par sondage les dossiers de VSL de certaines fiches et ont réalisé les constats suivants :

- l'ergonomie des fiches de remarques et synthèse des VSL ne permet pas de comprendre si le cochage d'une action dans la fiche de synthèse correspond à une conformité de la consigne testée ou bien à la bonne réalisation du contrôle de cette action dans le cadre de la VSL ;
- aucune traçabilité de la bonne réalisation du test de l'ensemble des cheminements possibles dans la consigne n'apparaît dans les fiches de remarques et synthèses ;
- les remarques de l'agent de terrain et du vérificateur du « service sûreté qualité » ne sont pas facilement différenciables sur les documents et ne permettent pas de s'assurer a posteriori que l'ensemble des remarques soulevées fait l'objet d'une réponse de la part du vérificateur.

**Demande A2 : je vous demande d'améliorer la qualité des comptes rendus des VSL et des VAB afin de garantir l'exhaustivité du contrôle réalisé et le traitement de l'ensemble des anomalies identifiés.**

Par ailleurs, certaines fiches de remarques ou de synthèse dans les dossiers de VSL de certaines consignes ont attiré l'attention des inspecteurs :

- dans la RFL319, il est fait état d'une discordance entre le repérage de matériel indiqué sur la fiche et le langage « métier » des agents de terrain en charge de la validation. Vos représentants nous ont indiqué que cette remarque était récurrente et qu'une fiche d'anomalie avait été ouverte sur ce point ;
- dans les VSL des RFL 316 et 317 une remarque précise que « *certaines manipulations ne sont pas maîtrisées par les agents de terrain* ».

A la suite de ces VSL, vous nous avez indiqué qu'un échange non tracé est réalisé entre le contrôleur « métier » (chef du service conduite du site) et le vérificateur du « service sûreté qualité » (SSQ - ingénieur en charge du chapitre VI des RGE). L'absence de traçabilité ne permet pas de s'assurer que le contrôleur et le vérificateur ont bien saisi la remarque de l'agent de terrain et si des suites lui sont données.

Ainsi, vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs si les RFL 316 et 317 étaient désormais opérationnelles.

**Demande A3 : je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant d'enregistrer la prise en compte exhaustive des remarques des agents de terrain lorsqu'une VSL est émise par le service sûreté qualité.**

**Compte tenu des remarques présentes sur les VSL des RFL 316, 317 et 319, je vous demande de préciser le sens des remarques émises suite aux VSL citées supra et de m'informer des suites que vous leur donnerez.**

∞

Mise à jour des sections 2 du chapitre VI des règles générales d'exploitation

La section 2 du chapitre VI des RGE liste pour chaque réacteur les règles de conduite, les procédures approche par état (APE) et les documents opératoires de référence à partir desquels les documents de tranche sont élaborés. Elle inventorie également les corrections apportées au niveau national ou local aux consignes de référence et notamment les instructions temporaires de sûreté (ITS) applicables. Son contenu dépend de l'état technique et documentaire de chaque réacteur.

Lors du contrôle en salle des commandes des consignes applicables sur le CNPE conformément à la section 1 du chapitre VI des RGE, les inspecteurs ont constaté deux discordances d'enregistrement dans la salle de conduite de la tranche n° 1 :

- la consigne U3 a pour référence nationale EMEFC070976 Ind. 1, alors que la section 2 du chapitre VI des RGE est EMEFC071434 Ind. 0 ; la référence de l'indice local est en revanche cohérente avec celle des RGE ;
- la consigne RMC de référence locale D5170CSAPE361 est à l'indice 17 dans la salle des commandes, alors qu'elle est à l'indice 16 dans la section 2 du chapitre VI des RGE. Le même écart existe en salle de repli de la tranche n° 1.

Les inspecteurs notent par ailleurs que la consigne C0 de la salle de conduite de la tranche n° 1 ne dispose pas de l'ITS SPE qu'elle devrait avoir.

Par ailleurs, il a été constaté un retard important de mise en application d'une modification nationale de vos consignes de conduite accidentelle en 2017 (DI08 REX 2016). Certaines anomalies à corriger, identifiées comme anomalies de type 4 par vos services centraux, nécessitaient une correction urgente selon votre référentiel (DI08), comme les fiches d'écarts 2064 et 2071.

Le plan d'action PADOX n° 61634 identifie une « *problématique de ressource et de charge de travail* » comme cause de ce retard d'intégration.

Vos représentants nous ont également indiqué que l'intégration conjointe de modifications intellectuelles (telle celle citée supra) d'un délai fixe de 6 mois et de modifications matérielles dont la date de mise en œuvre peut être sujette à des décalages de plannings, est une cause de retard d'intégration.

L'ASN considère que les enjeux des consignes accidentelles nécessitent la mise en œuvre d'une organisation locale et de moyens suffisants pour respecter les délais prescrits par vos services nationaux.

Par ailleurs, les inspecteurs vous rappellent que, conformément à la section 1 du chapitre VI, vous devez transmettre à l'ASN ainsi qu'à l'IRSN toute évolution de la section 2 et toute ITS locale en application sur les tranches (a minima pour information).

**Demande A4 : je vous demande de corriger la documentation en prenant en compte les écarts constatés en inspection.**

**Par ailleurs, je vous demande d'analyser et de prendre en compte le retour d'expérience quant aux retards d'intégration sur vos consignes incidentelles et accidentelles.**

**Vous m'informerez des résultats de votre analyse.**

☺

### Gestion des alarmes DOS

L'article 2.7.2 de l'arrêté du 07 février 2012 dispose que « *l'exploitant prend toute disposition, y compris vis-à-vis des intervenants extérieurs, pour collecter et analyser de manière systématique les informations susceptibles de lui permettre d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement* ».

Par ailleurs, l'article 2.7.3 dispose qu' « *à partir des analyses réalisées en application des articles 2.7.1 et 2.7.2, l'exploitant : identifie les éventuelles actions préventives, correctives ou curatives possibles ; les hiérarchise en fonction de l'amélioration attendue et programme leur déploiement en conséquence* ».

L'entrée dans le chapitre VI des 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 des commandes.

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 leur disponibilité.

Les inspecteurs ont consulté la liste des entrées dans le DOS sur la période 2018-2019 et ont fait les constats suivants :

- il existe une hétérogénéité de traitement des alarmes selon les équipes de quart. Les mêmes alarmes peuvent parfois générer ou pas une entrée dans le DOS, comme l'alarme RRI018AA qui a entraîné une entrée dans les consignes APE sur le réacteur n° 1 le 10 juin 2019, mais pas le 11 juillet 2019 ;
- certaines alarmes dites « fugitives » entraînent l'application de consignes APE lors d'un quart de conduite et n'entraînent pas leur application lors du quart suivant. C'est notamment le cas de l'alarme KRT007AA qui ne fait pas l'objet d'un traitement homogène lors de ses apparitions « fugitives » en 2019 pour le réacteur n° 1 ;
- certaines entrées dans le DOS ont été réalisées suite à l'apparition d'alarmes déjà identifiées en amont correspondant à des manœuvres normales ou programmées en cours (comme c'est le cas pour l'alarme LCC002AA sur le réacteur n° 2 le 22 février 2018) ;
- des apparitions d'alarmes récurrentes dans un état donné (comme l'alarme 2RRAS409AA au redémarrage du réacteur n° 2 le 26 octobre 2018) sont considérées comme « non prévues » mais n'entraînent pas d'entrée dans les consignes APE pour autant. Elles sont connues des opérateurs de conduite sans qu'elles puissent être considérées comme « prévues » par les procédures.

Vos représentants ont apporté des justifications à certaines de ces anomalies du fait de leur expérience personnelle, mais aucune formalisation dans le cahier de quart ne permet de les justifier et il n'y a pas d'analyse a posteriori de l'ensemble de ces anomalies par le service conduite qui pourrait permettre d'identifier d'éventuelles dérives dans le pilotage des réacteurs.

Lors de l'inspection précédente, certaines anomalies n'avaient pas pu être justifiées également et vous aviez répondu au courrier CODEP-OLS-2017-023477 qu'il s'agissait d'« *erreur de renseignement de l'outil informatique cahier de quart* ».

Afin de fiabiliser les pratiques des opérateurs de conduite, il est nécessaire que le site s'interroge régulièrement sur la justification des entrées dans le DOS ou de l'absence d'entrée dans le DOS en fonction des alarmes afin d'en tirer le retour d'expérience nécessaire pour fiabiliser la conduite.

**Demande A5 : je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de justifier a posteriori l'entrée ou non dans les consignes APE mentionnées dans les cahiers de quart des salles des commandes des réacteurs afin d'en tirer le retour d'expérience nécessaire.**

**Cette organisation vous permettra notamment de prévenir toute dérive collective et accoutumance en lien avec des alarmes fugitives récurrentes en réponse aux exigences des articles 2.72 et 2.7.3 de l'arrêté [2].**

**Demande A6 : je vous demande d'analyser les cas présentés ci-dessus et de me transmettre les explications de ces entrées dans les consignes APE.**

☺

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

### *Prise en compte du retour d'expérience*

Le processus de prise en compte du retour d'expérience en conduite accidentelle est basé sur la remontée des anomalies constatées par les CNPE vers leurs services centraux, via notamment le « forum CIA » sur lequel vos représentants enregistrent des fiches d'anomalies. Ces fiches correspondent à des adaptations de consignes accidentelles qui peuvent être rédigées localement ou pour lesquelles vous souhaitez avoir l'aval de vos services nationaux.

Vos services centraux peuvent faire le choix de créer un dossier d'amendement (DA) national prescrivant la modification des consignes d'une ou plusieurs installations. Certaines fiches d'anomalies peuvent être « acceptées » par vos services centraux mais rester d'application locale.

Vos représentants ont indiqué à l'équipe d'inspection ne pas effectuer de suivi exhaustif des fiches d'anomalies postées sur le forum CIA par le CNPE de Chinon, ni de celles des autres CNPE alors même que selon eux l'intérêt de ce forum est le double partage avec vos services centraux et les autres CNPE.

**Demande B1 : je vous demande de clarifier l'organisation du CNPE de Chinon concernant le suivi des fiches d'anomalies postées par le site sur le forum CIA et concernant la prise en compte des fiches d'anomalies postées par les autres CNPE sur ce forum dès lors qu'elles ne font pas l'objet d'un courrier DI008.**

☺

*Prise en compte du retour d'expérience d'un événement 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 événement (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 faite sur cet événement pour éviter sa reconduction a conduit le CNPE de Dampierre à mener des réflexions sur l'amélioration de l'ergonomie des outils d'instrumentation à disposition de l'équipe de conduite. Dans le cadre de cette analyse, un certain nombre de mesures ont été mises en œuvre sur le CNPE de Dampierre.

Vos représentants n'ont pas su indiquer si cet événement avait été identifié par vos services nationaux dans leur compte rendu hebdomadaire de la cellule REX, ni si, le cas échéant, il avait fait l'objet d'une analyse locale dans le cadre du pilotage du REX local.

**Demande B2 : je vous demande de me transmettre votre analyse concernant le REX de l'ESS précité survenu sur le CNPE de Dampierre.**

☺

### **C. Observations**

C1 - Les inspecteurs ont contrôlé par sondage que les consignes de CIA présentes en salle des commandes et aux panneaux de repli correspondent bien à celles qui sont identifiées dans la section 2 du chapitre VI de vs RGE.

C2 - Afin de valider la cohérence entre les documents de CIA et leur mise en œuvre opérationnelle, une inspection inopinée sera réalisée au cours de l'année 2020.

C3 - Comme précisé en synthèse du présent courrier, il est nécessaire de réaliser des exercices dans toutes les situations susceptibles d'être rencontrées par votre organisation et notamment pendant les périodes de moindre disponibilité des personnels et ceci quelle qu'en soit la raison.

☺

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 et conformément à l'article R. 596-5 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.

L'Adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signé par Christian RON