



DIVISION DE CAEN

A Caen, le 21 octobre 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-050839

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Penly  
BP 854  
76 370 NEUVILLE-LES-DIEPPE**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Penly, INB n° 136 et 140  
Inspection n° INSSN-CAE-2020-0183 du 8 octobre 2020  
Conduite incidentelle/accidentelle

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.  
[2] D5039-GT/SQ.031 indice 3 – Guide Technique – Processus de mise à jour des consignes APE et événementielles de tranche

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection annoncée a eu lieu le 8 octobre 2020 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Penly sur le thème de la conduite en situations incidentelles ou accidentelles (CIA).

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 8 octobre 2020 a concerné l'organisation mise en œuvre par l'exploitant pour la CIA. Dans la matinée, les inspecteurs ont procédé à une mise en situation en salle d'une perte de la source froide du réacteur n° 2, avec une vérification en local de l'applicabilité de certaines fiches de manœuvre. En début d'après-midi, les inspecteurs ont examiné les actions mises en œuvre pour répondre aux demandes de l'ASN lors d'une précédente inspection sur le sujet en 2018, ainsi que la formation des agents de conduite aux évolutions apportées par le dossier d'amendement dit « DA DUS » intégré récemment à Penly, permettant la mise en œuvre des Diesels d'Ultime Secours (DUS) en cas de perte totale des alimentations électriques et faisant suite à la prise en compte du retour d'expérience de Fukushima. Enfin, les inspecteurs ont procédé à une vérification locale de l'applicabilité d'une fiche permettant la mise en service des DUS.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la CIA apparaît perfectible. En effet, les améliorations mises en œuvre depuis 2018 sur le processus de validation à blanc ne semblent pas suffisantes pour garantir une applicabilité des procédures de CIA en situation avérée. Malgré les difficultés rencontrées dans l'applicabilité des fiches de lignages lors des mises en situation, les inspecteurs reconnaissent un professionnalisme des agents pour s'adapter et surmonter ces difficultés mais s'interrogent sur la bonne réalisation des manœuvres en cas de situation incidentelle ou accidentelle avérée générant un stress supplémentaire et des conditions de mise en œuvre plus difficiles. Ils considèrent en ce sens que des moyens supplémentaires doivent être mis en œuvre pour se préparer au mieux l'éventualité de telles situations.

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

### **A.1 Applicabilité des procédures de CIA**

Les inspecteurs ont examiné le processus de « validation à blanc » (VAB) des procédures de CIA mis en œuvre au besoin par chaque site pour prendre en compte les spécificités locales relatives notamment à l'organisation du site, à l'état de l'installation et des matériels, à l'accessibilité des matériels à manœuvrer. Ce processus avait été mis en défaut dans le cadre de deux événements significatifs en 2017 et considéré perfectible lors d'une précédente inspection de l'ASN en 2018.

Il apparaît que ce processus, décrit dans la note en référence [2], a été modifié avec la mise en place d'une réunion entre les services concernés pour l'identification des besoins de VAB lors de toute évolution des procédures de CIA. Néanmoins, les inspecteurs ont relevé qu'aucun critère n'avait été défini explicitement pour analyser de manière robuste ce besoin et qu'aucun délai n'avait été défini pour la réalisation de ces VAB et la prise en compte des observations réalisées dans ce cadre. Par ailleurs, vos représentants ont indiqué que, préalablement à une évolution des procédures de CIA, une veille était mise en œuvre pour identifier et analyser les éventuels écarts détectés lors de VAB réalisés sur les autres sites mais cette veille n'est pas décrite dans la note et n'est pas documentée. Enfin, les inspecteurs s'interrogent sur l'absence d'association d'agents de terrain à la réunion identifiant le besoin de VAB au vu de leur connaissance des installations et du fait qu'ils sont acteurs des principales fiches nécessitant des adaptations locales.

Les inspecteurs ont examiné la mise en œuvre de ce processus dans le cadre de l'intégration récente d'un dossier d'amendement dit « DA DUS » ayant engendré une évolution notable des procédures de CIA. Il apparaît que la réunion susmentionnée a été menée à distance le 20 mars 2020, en période de confinement liée à la pandémie de COVID-19, sans la présence pourtant requise d'un représentant du service conduite. Un certain nombre de fiches nécessitant une VAB ont été identifiés mais elles n'avaient pas encore toutes fait l'objet d'une VAB, sans qu'aucune échéance ne soit définie. Certaines autres adaptations locales avaient cependant déjà été intégrées à la suite de VAB réalisés mais pour lesquelles la fiche, prévue par la procédure en référence [2] et documentant les vérifications réalisées au titre de la VAB, n'avait pas été renseignée. Les inspecteurs ont ainsi relevé que le processus mis en œuvre n'était pas suffisamment robuste pour garantir une applicabilité des procédures de CIA avec un suivi approprié en cas d'évolution de ces procédures.

En outre, les différentes observations mentionnées dans les autres demandes de cette lettre de suite portant sur l'applicabilité des procédures de CIA interrogent globalement sur la suffisance des moyens mis en œuvre pour garantir une applicabilité des procédures de CIA.

Par ailleurs, lors de l'examen du traitement des observations formulées dans le cadre d'une campagne importante de VAB des fiches de manœuvres locales en réponse à une demande de l'ASN à la suite de

la précédente inspection de 2018, les inspecteurs ont relevé que certaines observations liées à l'applicabilité des fiches n'avaient pas été traitées de manière réactive. C'est le cas par exemple de l'anomalie relevée sur la fiche référencée LE 184 qui identifie un repère fonctionnel erroné de ventilateur (DEL0222ZV dans la procédure pour DEL0022ZV sur l'installation) depuis octobre 2019 sans que la fiche n'ait été mise à jour.

**Je vous demande de renforcer les moyens mis en œuvre pour garantir une applicabilité des procédures de CIA dans des délais adaptés. Vous m'indiquerez les actions menées en ce sens et veillerez à pérenniser ces moyens dans votre système de management intégré.**

## **A.2 Applicabilité des fiches de lignages mises en œuvre lors de la mise en situation de perte de la source froide**

Lors de la mise en situation relative à la perte de la source froide du réacteur n° 2, les inspecteurs ont suivi un agent de terrain en charge des manœuvres sur l'installation. Ils ont notamment examiné l'applicabilité de la fiche référencée LL 127 relative à la fermeture du tube transfert. Cette fiche demande de s'assurer de la fermeture de la vanne référencée 2PTR064VB ou de faire procéder à sa fermeture après avoir fait rétracter si nécessaire le charriot permettant de transférer les assemblages combustibles entre le bâtiment réacteur et le bâtiment combustible. L'agent de terrain a dû retirer des protections plastiques mises en place sur des caillebotis et occultant la visibilité de l'indicateur de position. Par ailleurs, l'indicateur de position est peu visible et nécessite une connaissance de ce type d'indicateur de position pour confirmer la position de la vanne. Vos représentants ont indiqué qu'un affichage en local permettait de faire cette vérification mais cet affichage n'a pas été utilisé par l'agent de terrain qui n'a pu confirmer la position de la vanne. Par ailleurs, la fiche demande de vérifier la position du chariot de transfert et de le faire rétracter si nécessaire. Pour cette action, l'agent de terrain n'était pas compétent et a évoqué la nécessité de faire appel à des agents d'astreinte bien que la fiche ne l'indique pas explicitement. Ainsi, il est apparu, lors de cette mise en situation, que la fiche référencée LL 127 était difficilement applicable sur le terrain et le serait d'autant plus lors d'une situation incidentelle ou accidentelle avérée.

**A.2.1 Je vous demande de définir et de mettre en œuvre les moyens adaptés pour la bonne mise en œuvre de la fermeture du tube transfert en situation incidentelle/accidentelle dans le cadre de la fiche référencée LL 127. Vous m'indiquerez les actions menées en ce sens.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont examiné l'applicabilité de la fiche référencée LL 128 relative à la fermeture des sas. Ils ont relevé qu'EDF avait adapté la procédure nationale pour décrire les modes opératoires locaux de fermeture des sas d'exploitation et d'entretien. Néanmoins, il apparaît une incohérence de référence pour le voyant dit « déséclusage » indiqué sur la procédure (EPP102LA) et le voyant présent sur l'installation (EPP100LA, le voyant référencé EPP102LA étant présent sur l'installation mais portant le libellé « défaut installation »). Par ailleurs, l'applicabilité de la fiche pour le sas d'entretien n'a pu être vérifiée du fait de contraintes d'accessibilité liée à l'état du réacteur différent de celui pris en compte pour la mise en situation.

**A.2.2 Je vous demande de vérifier l'applicabilité sur le terrain de la fiche LL 128 pour les deux sas susmentionnés et de corriger les éventuelles incohérences entre la procédure et l'état réel de l'installation. Vous m'indiquerez les actions menées en ce sens.**

Par ailleurs, l'agent de terrain aurait procédé à la fermeture des deux sas listés dans la fiche sans demander une confirmation à l'opérateur réacteur des sas à fermer alors que cette fiche indique « fermer le(s) sas d'accès BR demandé(s) par l'opérateur réacteur ». Ainsi, selon la situation si seule la fermeture d'un des deux sas est requise, l'agent de terrain aurait refermé les deux.

**A.2.3 Je vous demande d'identifier d'éventuelles situations de CIA ou seul un des deux sas nécessiterait d'être fermé. Le cas échéant, vous veillerez à modifier la fiche référencée LL 128 pour préciser qu'un appel à l'opérateur réacteur doit être fait afin de confirmer le ou les sas à fermer.**

### **A.3 Applicabilité de la fiche référencée LE 245 en cas de perte totale des alimentations électriques**

Les inspecteurs ont examiné l'applicabilité de la fiche référencée LE 245 prenant en compte le dossier d'amendement dit « DA DUS ». Dans cet objectif, ils ont examiné le processus de VAB de cette fiche et ont réalisé une mise en situation partielle avec des agents ayant en charge la mise en œuvre de cette fiche : cette mise en situation s'est limitée à la mise en service sur le terrain en parallèle des groupes électrogènes de secours référencés LHP et LHQ sans réaliser les différents délestages électriques prévus et la mise en service du DUS.

La fiche LE 245 a bien fait l'objet d'une VAB ayant engendré un certain nombre de modifications de la fiche pour prendre en compte les spécificités locales. Néanmoins, dans le courriel daté du 4 juin 2020 listant les observations identifiées à l'issue de la VAB, le service conduite fait état d'un questionnaire sur l'interprétation d'une manœuvre relative à la position du commutateur du redresseur référence LDC001RD sans qu'aucune réponse ne soit documentée.

Lors de la mise en situation, les deux agents en charge de la mise en œuvre de la fiche ont dû réaliser un cheminement important et long pour récupérer l'ensemble des matériels requis pour la mise en œuvre des manœuvres prévues par la fiche. Ils ont dû notamment :

- passer en salle de commande pour se munir de clés demandées au personnel de la salle de commande,
- se rendre dans un local adjacent à la salle de commande pour se munir d'éclairage portatif dans une armoire dite « PUI »,
- s'interroger sur la nécessité de prendre des masques à cartouche cités dans la fiche mais sans requis défini sur qui devait s'en munir : ils ont alors décidé de ne pas en prendre ne sachant d'ailleurs pas *a priori* où les trouver,
- se rendre au bureau de consignation pour ouvrir différentes boîtes à clé et passer en revue les étiquetages des nombreuses clés présentes pour identifier et prendre celles dont ils avaient besoin en se questionnant sur qui devait prendre la clé du régulateur LHP, la fiche indiquant que les deux agents devaient prendre la clé,
- se rendre dans les locaux électriques pour récupérer deux boîtes à boutons dans des armoires dont l'inventaire ne semble pas tenu à jour depuis longtemps (l'affichage présent indiquant un inventaire fait en 2005) et disposant tout juste de deux boîtes à boutons dont une équipée d'une rallonge *a priori* moins pratique à transporter et à mettre en œuvre.

Il apparaît donc important que des moyens soient mis en œuvre pour faciliter l'accès aux différents matériels requis pour la mise en œuvre des manœuvres prévues par la fiche.

L'agent habilité « chargé de manœuvre électrique » (CME) avait, au travers de son passé professionnel, déjà réalisé une mise en service sur le terrain d'un groupe électrogène de secours plusieurs années auparavant mais a rencontré quelques difficultés pour localiser les matériels à manœuvrer. L'agent de terrain réalisant la mise en service sur le terrain de l'autre groupe électrogène de secours semblait plus à l'aise, ayant déjà réalisé les manœuvres récemment lors d'essais périodiques. Il apparaît ainsi important que les agents habilités CME fassent l'objet d'une formation sur le terrain pour bien identifier les manœuvres à réaliser pour la mise en service sur le terrain d'un groupe électrogène de secours.

L'agent de terrain s'est interrogé sur le mode opératoire de mise en service du groupe électrogène LHQ avec action sur le régulateur de vitesse du groupe. En effet, à l'issue des manœuvres, la fiche référencée

LE 245 demande de « ramener le bouton de réglage vitesse en butée maximum (tourner le bouton dans le sens horaire) » et indique que « le diesel doit se stabiliser à environ 500 tr/min ». Or, selon l'agent de terrain, ce réglage doit être réalisé finement à l'aide du bouton de réglage de la vitesse et en suivant l'affichage de vitesse pour le stabiliser à 500 tours par minute. Il apparaît donc important que le mode opératoire soit vérifié pour ne pas mettre en échec le démarrage du groupe électrogène du fait d'une procédure inadaptée.

Enfin, les inspecteurs ont rappelé que la mise en œuvre de cette fiche en CIA s'effectuait dans des conditions particulières avec perte totale des alimentations électriques et donc d'une partie importante des éclairages avec notamment des conditions d'accès aux locaux et des manœuvres plus longues. Au vu des faits susmentionnés, les inspecteurs s'interrogent donc sur la bonne réalisation des manœuvres prévues par la fiche dans les délais requis.

**Je vous demande de mener une analyse sur la suffisance des moyens mis en œuvre pour chacun des faits susmentionnés et de m'indiquer, le cas échéant, les actions curatives, correctives et préventives associées. Vous vous positionnez sur la nécessité de réaliser de nouveau une validation à blanc de cette procédure dans des conditions plus représentatives d'une perte totale des alimentations électriques.**

#### **A.4 Mise à disposition des procédures de CIA**

Préalablement au début de la mise en situation, les inspecteurs ont vérifié la conformité de la documentation mise en œuvre lors de la mise en situation et présente en salle de commande avec les Règles Générales d'Exploitation (RGE). Ils ont notamment vérifié les indices de documents applicables et le nombre de jeux de documents présents en salle de commande selon votre référentiel interne en référence D5039GTSLS004.

Ils ont relevé que seul un jeu scellé des procédures dites « DOSR » pour le superviseur et l'opérateur était présent en salle de commande du réacteur n° 1 alors qu'il est requis de disposer de deux jeux scellés en salle de commande pour ces procédures.

**Je vous demande de veiller à mettre à disposition des agents le nombre de jeux de procédures défini dans votre référentiel interne. Vous veillerez à faire une vérification complète de la documentation présente en salle de commande et dans le local de crise adjacent.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Mise en situation en salle**

Lors de la mise en situation relative à la perte de la source froide du réacteur n° 2, les inspecteurs ont noté la rigueur et le professionnalisme de l'opérateur participant à cette mise en situation ainsi que le déroulement adéquat de l'exercice tel que prévu par les procédures de CIA. Néanmoins, ils ont relevé un certains nombres de points à investiguer :

- La procédure référencée PEO n° 23 appliquée par l'opérateur dit « eau/vapeur » demande en page 4 de vérifier le débit en voie A du système RRA qui était attendu conforme dans l'exercice puis de cocher « inutilisable » cette même voie dans le recueil de mémorisation après avoir vérifié que la pompe de la voie B du système EAS était en service. Il paraît ainsi incohérent de cocher inutilisable une voie dont on vient de vérifier le fonctionnement adéquat sans action de mise à l'arrêt. Les inspecteurs ont relevé que la procédure référencée PSO n° 23 en page 8 appliquée par le superviseur demande la mise hors-service de la voie A du système RRA mais ne demande pas de cocher « inutilisable » cette même voie. Il apparaît ainsi que l'action est portée

- par le superviseur et la mémorisation par l'opérateur sans coordination dédiée dans les procédures.
- La procédure référencée PRO n° 23 appliquée par l'opérateur dit « réacteur » demande en page 8 de « faire débriquer les cellules des pompes RRI 021 et 023 PO ». De même, la procédure référencée PSO n° 23 en page 8 appliquée par le superviseur demande le « débriquetage des cellules des pompes RRI voie A ». Pour autant, aucune fiche de lignage n'est référencée pour cette manœuvre, comme précédemment lors de l'exercice avec l'application de la fiche référencée LE 75 pour la coupure de l'alimentation de la vanne référencée 2EAS062VN. L'opérateur a indiqué qu'il enverrait un chargé de manœuvre électrique disponible pour réaliser l'action. Néanmoins, la bonne réalisation de cette action ferait juste l'objet d'un retour oral sans documentation associée.
  - La procédure référencée PRO n° 23 appliquée par l'opérateur dit « réacteur » aboutit en page 9 à identifier un objectif de conduite avec un état du réacteur donné parmi trois états possibles. Interrogé sur l'exploitation de cette information, l'opérateur a indiqué qu'il communiquerait l'information à l'opérateur dit « eau/vapeur » tel que demandé par la procédure mais que l'information n'était pas documentée dans le recueil de mémorisation mis en œuvre pour cet exercice. Il apparaît qu'une telle documentation est prévue dans le recueil de mémorisation mis en œuvre dans les états fermés du circuit primaire mais pas dans le recueil relatif aux états ouverts. Il apparaît ainsi que l'état visé du réacteur pour la CIA n'est pas documenté dans les états ouverts.
  - La procédure référencée ECPRO appliquée par l'opérateur dit « réacteur » oriente l'action de l'opérateur en page 1a selon le fait que la piscine du bâtiment réacteur est « remplissable » ou non. Dans le scénario de l'exercice, l'opérateur a considéré qu'elle était remplissable alors qu'elle ne l'était pas. Des échanges avec vos représentants, les inspecteurs retiennent que cette notion est bien connue par les opérateurs dans le cadre de la conduite normale de l'installation et que l'erreur faite par l'opérateur provient du déroulement de l'exercice avec une appropriation trop rapide de l'état initial du réacteur. Les inspecteurs s'interrogent néanmoins sur la suffisance des informations à disposition des opérateurs pour bien identifier si la piscine du bâtiment réacteur est remplissable.
  - La procédure référencée ECPRO appliquée par l'opérateur dit « réacteur » oriente l'action de l'opérateur en page 1sa selon le fait qu'il y ait un « fonctionnement anormal des pompes RRA ». Dans le cadre de l'exercice, la pompe de la voie A du système RRA avait été arrêtée précédemment depuis la salle de commande selon la procédure référencée PSO n° 23. Cet arrêt de la pompe ayant été effectué selon la procédure, l'opérateur n'a pas considéré un fonctionnement anormal des pompes. Il apparaît que le phénomène pris en compte pour considérer un comportement anormal des pompes RRA est le phénomène dit de « vortex » caractérisé par un « bagotement » de l'aiguille du galvanomètre présent en salle de commande pour chacune des pompes. Néanmoins, il apparaît important de préciser dans la procédure référencée ECPRO les critères explicites amenant à considérer un fonctionnement anormal des pompes RRA afin d'assurer une bonne orientation des actions.
  - La procédure référencée ECPRO appliquée par l'opérateur dit « réacteur » demande en page 1sa de fermer la vanne référencée 2 EAS 062VN s'il est constaté un fonctionnement anormal des pompes du système RRA. Or, la procédure référencée PRO n°23, mise en œuvre précédemment lors de l'exercice, a demandé en page 8 la mise en application de la fiche référencée LE 75 qui consiste en une coupure de l'alimentation de cette même vanne, la position attendue de cette vanne étant ouverte lorsque son alimentation est coupée. Ainsi, il apparaît que la procédure demande sans autre précision de fermer une vanne qui a précédemment été ouverte et dont l'alimentation a été coupée la rendant non manœuvrable de la salle de commande.

**Pour l'ensemble des points susmentionnés, je vous demande de me faire part de votre analyse de la situation notamment sur la suffisance des moyens mis en œuvre pour garantir le respect**

des objectifs de la CIA dans la situation considérée. Le cas échéant, vous m'informerez des actions correctives mises en œuvre.

## **C Observations**

Sans objet.



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 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.

**Le chef de division,**

**Signé par**

**Adrien MANCHON**