

Lyon, le 24 octobre 2022

Référence courrier : CODEP-LYO-2022-049295

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cruas-Meyssse
Electricité de France
BP 30
07350 CRUAS**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Lettre de suite de l'inspection du 15 septembre 2022 sur le thème « R.1.1 Facteurs organisationnels et humains, processus de management des compétences »

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2022-0464

Référence : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 15 septembre 2022 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse sur le thème « R.1.1 Facteurs organisationnels et humains, processus de management des compétences ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent, rédigés selon le [nouveau formalisme](#) adopté par l'ASN pour renforcer son approche graduée du contrôle.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait le thème de la gestion des compétences des équipes de conduite. Les inspecteurs ont examiné le contenu et le déroulement du programme de formation, les bilans des formations déjà réalisées et l'élaboration de la demande locale de formation destinée aux agents de la conduite. La gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) du service conduite et du service commun de formation (SCF) a également été examinée. Enfin, les inspecteurs ont mis une équipe de conduite en situation de gestion de différents aléas sur le simulateur de conduite pleine échelle du site, aléas inspirés d'événements survenus sur le parc nucléaire d'EDF, et ils ont observé leur gestion par l'équipe.

Au vu de cet examen, le bilan de l'inspection est contrasté. L'organisation mise en place par la centrale nucléaire de Cruas pour assurer la formation des agents de la conduite est globalement satisfaisante. La qualité des échanges entre le service conduite et le SCF permet de co-construire efficacement l'offre locale de formation à destination des agents de conduite. Les inspecteurs soulignent également positivement l'anticipation du site en ce qui concerne les formations liées aux procédures associées au 4^{èmes} visites décennales des réacteurs à venir à partir de 2024. En revanche, la mise en situation sur simulateur de conduite a mis en évidence des situations non-satisfaisantes sur le volet des compétences. Ainsi, le retour d'expérience de cette mise en situation devra être tiré afin de comprendre les dysfonctionnements relevés et permettre, le cas échéant, la mise en œuvre

des actions correctives appropriées pour renforcer l'acquisition des compétences par les équipes de conduite.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Retour d'expérience de la mise en situation d'une équipe de conduite sur simulateur

Lors de la mise en situation d'une équipe de conduite sur simulateur, les inspecteurs ont relevé que l'équipe a été mise en difficulté par la gestion de certains événements simulés.

En début de mise en situation, a été simulée une perturbation du réseau électrique induisant une légère augmentation de fréquence du réseau et conduisant à une augmentation de la température primaire. Malgré le lancement d'une démarche de résolution de problème au sein de l'équipe, celle-ci n'a jamais identifié l'augmentation de la fréquence du réseau alors que cette information était disponible via l'indicateur de la vitesse de rotation de la turbine. Cette situation met en évidence des insuffisances dans la surveillance de la salle de commande.

Ensuite, une dégradation de la pompe de refroidissement repérée CEX 002 PO a été simulée. Elle a été détectée rapidement par l'équipe qui a initié une baisse de puissance en application des consignes prévues. Lors de la baisse de charge, la perte de la turbopompe alimentaire repérée APP 001 PO a été simulée, perte rapidement identifiée également par l'équipe de conduite. Toutefois, l'équipe a rencontré des difficultés pour la gestion du niveau d'eau des générateurs de vapeur lors de la baisse de puissance.

Enfin, après simulation du déclenchement de la turbine puis d'une dérive à la hausse du capteur de pression de la vapeur du circuit secondaire repéré VVP 024 MP, les inspecteurs ont relevé une gestion du refroidissement par le circuit de contournement de la turbine GCT mal maîtrisée, engendrant de rapides variations de puissance du circuit primaire.

Au cours de cette mise en situation, les inspecteurs ont relevé plusieurs écarts aux règles générales d'exploitation (RGE) dont des sorties du domaine « pression – température » autorisé pour le circuit primaire. Bien que certains de ces écarts fussent inéluctables compte-tenu des aléas simulés, d'autres auraient pu être évités par une conduite plus appropriée de l'installation.

Demande I.1 : Tirer un retour d'expérience de la mise en situation organisée par les inspecteurs sur le volet des compétences des équipes de conduite, puis transmettre à l'ASN les conclusions de celui-ci. Préciser notamment les actions prévues, auprès de l'équipe concernée et du service conduite plus largement, pour améliorer la surveillance en salle de commande et la connaissance de la régulation du refroidissement par le circuit GCT.



II. AUTRES DEMANDES

Emission de FAP à l'issue des formations de maintien des capacités

Les inspecteurs ont souhaité examiner la fiche d'aide à la progression (FAP) émise à la suite d'un stage de maintien des capacités d'une pilote de tranche sur la préparation aux transitoires sensibles (thèmes P1 et P3) réalisé les 14 et 15 septembre 2021. Vous n'avez pas été en mesure de retrouver cette FAP mais avez toutefois été en mesure de justifier de la présence effective de la pilote de tranche concernée lors du stage. Vous avez finalement précisé que le formateur n'a pas émis de FAP

pour cette pilote de tranche car il n'y avait pas d'attendu particulier lors ce stage compte-tenu des scénarios simulés.

L'absence d'émission d'une FAP pour une formation de maintien des capacités sur simulateur n'est pas conforme aux exigences de votre offre locale de maintien de capacités conduite du site de Cruas « NT 201 » pour 2021-2022 qui prévoit qu' « à l'issue de chaque session de recyclage, un bilan individuel et formalisé des points forts et des points à améliorer, est établi. [...] Il est traduit sur une FAP "Fiche d'Aide à la Progression" individuelle » (§ 7.1).

Demande II.1 : Renforcer votre organisation pour garantir l'émission d'une FAP pour l'ensemble des formations de maintien des capacités sur simulateur.

Validation des formations par FTT

En cas d'impossibilité pour un agent de suivre une formation de maintien des capacités au cours de l'année, votre organisation prévoit la possibilité de substituer la participation à la formation par la réalisation d'une fiche de traitement de thème (FTT) sous la responsabilité de la hiérarchie de l'agent. De plus, le tableau de suivi des formations de maintien des capacités des agents du service conduite permet bien de distinguer le cas d'une participation à une formation et celui d'une réalisation d'une FTT. Néanmoins, bien que la réalisation d'une FTT reste actuellement très ponctuelle, votre organisation ne prévoit pas de limitation de l'usage des FTT, par exemple en cas de validation successive par une FTT par un agent pour une même formation.

Demande II.2 : Vous positionner quant à un usage parcimonieux des FTT, notamment en cas de validation par FTT lors de deux occurrences successives d'une même formation.

Note d'organisation du SCF

En amont de l'inspection, vous avez transmis une version projet de la note d'organisation du SCF référencée T-43852008-2021-000040 indice A. Lors de l'inspection, vous avez indiqué que la note d'organisation en vigueur existe mais n'est plus à jour et que cette nouvelle note d'organisation sera validée prochainement.

Demande II.3 : Transmettre à l'ASN la note d'organisation du SCF lorsqu'elle sera validée.

œ 8)

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Sans objet.

œ 8)

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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) selon le nouveau formalisme adopté par l'ASN pour renforcer son approche graduée du contrôle.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

La chef de la division de Lyon de l'ASN,

Signé par

Nour KHATER

