



DIVISION DE CAEN

A Caen, le 5 février 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2018-006656

**Monsieur le Directeur  
de l'établissement ORANO  
de La Hague  
50 444 BEAUMONT-HAGUE CEDEX**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Site ORANO de la Hague (INB N°33, 38, 47, 80, 116, 117, 118)  
Inspection n° INS-CAE-2018-0087 du 31 janvier 2018  
Prise en compte des facteurs organisationnels et humains (FOH) de sûreté

**Réf. :** - 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 en référence, une inspection a eu lieu le 31 janvier 2018 au sein de l'établissement ORANO de La Hague sur le thème de la prise en compte des facteurs organisationnels et humains de la sûreté à l'échelle de l'établissement.

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 31 janvier 2018 avait pour objet la prise en compte des facteurs organisationnels et humains de la sûreté (FOH)<sup>1</sup> au sein de votre établissement. Les inspecteurs ont examiné l'organisation en place visant à prendre en compte les FOH ainsi que la manière dont les dimensions humaines, sociales et organisationnelles sont intégrées dans vos processus (pilotage, management intégré, modifications des organisations, analyse des événements et traitement des écarts, communication opérationnelle, conception des formations, externalisation des activités, gestion des situations d'urgence, management et prise en compte des facteurs sociaux de la sûreté). Les inspecteurs ont également pu assister au déroulement d'une « GEMBA »<sup>2</sup> réalisée par un chef d'installation sur une activité de ronde et ont visité les installations utilisées pour la formation aux pratiques de fiabilisation des interventions (PFI), situées dans votre école des métiers.

---

<sup>1</sup> Les facteurs organisationnels et humains (FOH) sont les facteurs ayant une influence sur la performance humaine, tels que les compétences, l'environnement de travail, les caractéristiques des tâches et l'organisation.

<sup>2</sup> Une GEMBA est une pratique de management basée sur l'observation d'une activité par un manager, visant à vérifier l'application du référentiel et à résoudre les problèmes identifiés de manière immédiate ou différée.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la prise en compte des facteurs organisationnels et humains (FOH) apparaît perfectible. En particulier, l'exploitant devra rechercher de manière permanente l'amélioration des dispositions prises pour que les FOH soient intégrés dans l'ensemble de ses processus permettant la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement. Il devra notamment évaluer la manière dont il applique son référentiel interne ainsi que les directives du groupe ORANO portant sur les FOH et identifier les axes sur lesquels il pourrait encore davantage progresser.

## **A Demands d'actions correctives**

### **A.1 Non-respect d'un engagement pris envers l'ASN concernant la réalisation d'une analyse spécifique sous l'angle des FOH traitant de l'externalisation de l'exploitation du secteur DUOA/PE<sup>3</sup>**

Lors de l'inspection du 7 juin 2017<sup>4</sup> réalisée sur le périmètre du secteur DUOA/PE et portant sur l'externalisation de l'exploitation de ce secteur vers un opérateur industriel (OI), les inspecteurs avaient constaté que les recommandations émises par l'expert FOH dans le cadre du passage de ce dossier en CEDAI<sup>5</sup> n'avaient été que partiellement suivies. Notamment, l'expert FOH préconisait alors la réalisation, sous un an après le déploiement du GIE<sup>6</sup> reprenant l'exploitation du secteur, d'une analyse FOH spécifique permettant :

- d'évaluer les activités humaines sensibles pour la maîtrise des risques sûreté et environnement sous l'angle de leurs possibles défaillances et de leurs conséquences ;
- de vérifier l'impact de la réduction de l'effectif d'exploitation sur la maîtrise de ces activités sensibles ;
- de vérifier l'efficacité des modalités de transfert des compétences des agents AREVA NC vers les personnels de l'opérateur industriel.

Les inspecteurs, lors de l'inspection susmentionnée, avaient constaté que l'analyse FOH, qui devait être menée avant le 15 mars 2016 selon votre fiche de suivi des recommandations n° 2015-2924, n'avait pas été menée, ce qui impliquait un retard de plus d'un an vis-à-vis de l'échéance que vous vous étiez initialement fixée. Les inspecteurs avaient également considéré que les modalités spécifiques de surveillance de la sûreté sous l'angle des FOH étaient insuffisantes au vu des enjeux identifiés au cours de la période de transfert de l'exploitation de PE vers un opérateur industriel. En particulier, aucun contrôle de premier niveau (CPN) portant sur les FOH n'avait été réalisé sur le périmètre de PE et les instances de suivi mises en place ne permettaient pas de répondre aux préconisations de l'expert FOH concernant la vérification de l'efficacité des modalités de transfert des compétences. Enfin, ces instances ne disposaient pas en leur sein de membres ayant des compétences spécifiques en matière de FOH.

A l'issue de cette inspection et au point A.1. de la lettre de suite correspondante référencée CODEP-CAE-2017-024143 du 23 juin 2017, les inspecteurs vous avaient demandé de « *mener **au plus vite** les analyses sous l'angle FOH liées au déploiement de votre projet d'externalisation de la production du secteur PE à un opérateur industriel telles que préconisées par votre expert FOH lors du passage du projet en CEDAI* ».

Les inspecteurs vous demandaient également de « *justifier le retard pris vis-à-vis du suivi de ces recommandations malgré les enjeux identifiés, ainsi que l'absence de mise en place de modalités spécifiques de surveillance de la sûreté sous l'angle des FOH au cours de cette période transitoire* ».

---

<sup>3</sup> DUOA/ PE (Direction des unités opérationnelles amont / production d'énergie) : secteur chargé de la production d'énergie, des fluides et utilités pour l'ensemble de l'établissement.

<sup>4</sup> Inspection INSSN-CAE-2017-0771 du 7 juin 2017

<sup>5</sup> CEDAI : instance interne à l'établissement ORANO de la Hague permettant l'attribution d'autorisations internes.

<sup>6</sup> GIE : Groupement d'intérêt économique

En réponse à cette lettre de suite et par courrier 2017-41250 du 1<sup>er</sup> septembre 2017, vous avez indiqué à l'ASN que les retards constatés étaient dus à des plans de charge trop importants des ressources FOH de l'établissement ainsi que du groupe AREVA, ce qui n'avait pas permis de débiter l'analyse à l'échéance prévue. Par ce courrier, vous vous étiez également engagés auprès de l'ASN à réaliser l'analyse FOH correspondante avant le 31 décembre 2017.

Lors de l'inspection du 31 janvier 2018, les inspecteurs ont souhaité vérifier le respect de cet engagement. Il s'est avéré que l'analyse FOH n'avait toujours pas été menée, mais qu'un cahier des charges avait été établi afin qu'elle soit réalisée par une entreprise prestataire compétente. Ainsi, les inspecteurs ont constaté que l'engagement pris à l'issue de l'inspection du 7 juin 2017 n'avait pas été respecté et qu'un retard supplémentaire allait être apporté au suivi de la recommandation émise initialement par l'expert FOH lors du passage en CEDAI concernant l'externalisation de l'exploitation du secteur PE, ce qui n'est pas acceptable au vu des demandes et des constats établis lors de l'inspection du 7 juin précitée et des enjeux existant en termes de FOH au cours de la phase transitoire de transfert de l'exploitation du secteur PE.

**A.1.a. Ainsi, je vous demande de mener au plus tôt l'analyse FOH telle que préconisée par votre expert FOH lors du passage en CEDAI du dossier concernant le transfert de l'exploitation du secteur PE d'AREVA NC vers un opérateur industriel. Vous vous engagez pour cela sur une échéance qui ne devra pas dépasser le 30 septembre 2018. Vous me ferez parvenir les conclusions de cette analyse ainsi qu'une description des méthodes utilisées pour mener cette dernière. Enfin, vous m'indiquerez les mesures que vous prendrez afin de tenir compte des résultats de l'analyse susmentionnée.**

En outre, les inspecteurs considèrent que la réponse apportée à la lettre de suite CODEP-CAE-2017-024143 du 23 juin 2017 n'était pas satisfaisante dans la mesure où une prestation externe telle que prévue aujourd'hui aurait pu être commanditée bien plus tôt, et notamment dès lors qu'il avait été identifié par vos services que le plan de charges des ressources FOH de l'établissement et du groupe AREVA (*Corporate*) ne permettait pas de tenir l'échéance que vous vous étiez fixée dans la fiche de suivi des recommandations FSR N°2015-2924 précitée.

Je vous rappelle à ce propos que, conformément à l'arrêté du 7 février 2012<sup>7</sup> en son article 2.1.1. :

« I. – *l'exploitant dispose, en interne ou au travers d'accords avec des tiers, des capacités techniques suffisantes pour assurer la maîtrise des activités mentionnées à l'article 1.1.*

II. - *l'exploitant détient, en interne, dans ses filiales, ou dans les sociétés dont il a le contrôle au sens des articles L.233-1 et L.233-3 du code de commerce, les compétences techniques pour comprendre et s'approprier de manière pérenne les fondements de ces activités.* »

**A.1.b. Au regard de la nécessité de disposer des capacités techniques suffisantes pour assurer la maîtrise de vos activités, telle que définie par l'arrêté du 7 février 2012 précité, je vous demande de justifier le fait qu'il n'ait pas été trouvé plus tôt des ressources FOH suffisantes pour mener à bien l'analyse FOH susmentionnée dans les délais fixés initialement. Vous vous prononcerez quant à l'adéquation des ressources FOH de l'établissement et du groupe ORANO vis-à-vis des plans de charge que vous mentionnez dans votre courrier 2017-41250 du 1<sup>er</sup> septembre 2017. Vous vous prononcerez enfin sur l'efficacité des processus de décision mis en œuvre concernant la nécessité de recourir à des prestations externes en matières de FOH lorsque les ressources internes à l'établissement et au groupe sont insuffisantes, notamment lorsque les enjeux sont identifiés lors de votre processus d'autorisation interne et que vous vous engagez sur des échéances auprès de l'ASN.**

---

<sup>7</sup> Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (INB).

## **A.2 Amélioration continue et déploiement d'une stratégie de développement et d'intégration concernant la prise en compte des FOH**

L'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base précise en son article 1 que l'application de ces règles « *prend en compte l'ensemble des aspects techniques et des facteurs organisationnels et humains pertinents* ». Il s'agit donc d'intégrer les FOH dans l'ensemble des processus mis en œuvre par l'exploitant pour protéger les intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement.

Interrogés sur leur stratégie de développement de la prise en compte des FOH dans l'établissement, et sur la définition d'un « plan d'actions et de progrès en matière de FOH » tel que préconisé dans votre référentiel interne du groupe ORANO au sein de la directive AREVA PO ARV RSK FOH2 – « Directive facteurs organisationnels et humains » du 1<sup>er</sup> février 2017, vos représentants ont indiqué ne pas avoir établi un tel document et ne pas disposer d'un document stratégique à moyen ou long terme permettant d'orienter les actions à mettre en œuvre afin de favoriser l'intégration des FOH dans tous les processus en lien avec la protection des intérêts.

En outre, il est apparu que l'intégration des FOH dans les processus de l'établissement ne faisait pas l'objet d'une évaluation au moyen d'audits, d'auto-évaluations ou de tout autre outil de diagnostic visant la recherche permanente d'amélioration.

**Je vous demande de m'indiquer comment vous vous assurez de l'intégration des facteurs organisationnels et humains pertinents dans l'application des règles générales fixées par l'arrêté du 7 février 2012 précité. En particulier, vous préciserez comment vous évaluez votre maturité et votre degré d'intégration de la prise en compte des FOH dans l'ensemble des processus concourant à la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement, notamment au regard de l'état des connaissances dans le domaine et du retour d'expérience que vous pouvez mener en interne concernant vos pratiques.**

**Vous m'indiquerez également comment et avec quelle méthodologie vous définissez votre stratégie d'intégration des FOH et votre plan d'actions et de progrès en matière de FOH tel que préconisé par le référentiel interne du groupe ORANO, ceci dans un souci d'amélioration continue.**

**Enfin, vous veillerez à bien intégrer et appliquer à votre établissement le référentiel national du groupe ORANO en matière de FOH établi par le coordonnateur FOH du groupe, appelé par ailleurs par votre propre référentiel d'établissement au travers de la note d'organisation 2010-7337 – « Mission et organisation de la fonction facteurs organisationnels et humains (FOH) ».**

## **A.3 Fonctionnement du réseau des correspondants FOH**

Afin de comprendre la manière dont les FOH sont intégrés au plus près de la vie des installations, les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur le fonctionnement du réseau des correspondants FOH, désignés conformément à votre procédure 2010-7337 – « Mission et organisation de la fonction facteurs organisationnels et humains (FOH) ». Cette procédure, pour ce qui concerne le fonctionnement du réseau des correspondants FOH, précise que ce dernier doit se réunir au moins deux fois par an, afin de présenter l'avancement de la démarche FOH de l'établissement, les outils et méthodologies développés et d'identifier les thèmes de réflexion nécessitant un travail en groupe pluridisciplinaire.

Les inspecteurs ont constaté que le réseau des correspondants FOH ne s'était pas réuni en 2016 et qu'il ne s'était réuni qu'une seule fois en 2017. En outre, vous avez précisé que, lorsque des activités étaient externalisées vers des opérateurs industriels, ces derniers devaient désigner en leur sein un correspondant FOH, formé de la même manière que les correspondants FOH d'ORANO la Hague.

**Je vous demande de redynamiser le réseau des correspondants FOH et de respecter votre référentiel interne quant à son fonctionnement en le réunissant au moins deux fois par an. Je vous demande en outre d'intégrer à ce réseau les correspondants FOH désignés par les opérateurs industriels reprenant certaines de vos activités externalisées.**

#### **A.4 Exigence définie afférente à l'AIP<sup>8</sup> « traitement des écarts »**

Conformément à l'arrêté du 7 février 2012 et plus précisément à son article 2.5.2, vous avez identifié celles de vos activités qui sont importantes pour la protection des intérêts (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement) mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement. La liste de vos activités importantes pour la protection (AIP) est formalisée et tenue à jour au travers de votre procédure référencée 2014-63374 - « AREVA NC – Activités importantes pour la protection (AIP) au sein de l'arrêté INB du 07/02/2012 ». Par ailleurs, cette même procédure précise, pour chacune de vos AIP, les exigences définies<sup>9</sup> qui lui sont associées. L'exigence définie afférente à votre AIP « traitement des écarts » est la suivante : « *G150 : l'activité « définition du statut (écart, dysfonctionnement, ...) pour les domaines Sécurité (S) et Environnement (Env.) » est réalisée conformément au paragraphe 10 de la procédure 2002-14431 – « Enregistrer et traiter les écarts »* ».

Lors de la lecture de la procédure 2002-14431 précitée, les inspecteurs ont constaté que cette dernière avait été amendée et modifiée depuis la dernière mise à jour votre liste des AIP (procédure 2014-63374) sans qu'aucune analyse n'ait été faite concernant l'impact de ces modifications sur les liens existant avec d'autres documents, de telle sorte que le paragraphe visé par l'exigence définie G150 afférente à l'AIP « traitement des écarts » est désormais erroné, le paragraphe 10 ayant été remplacé par le paragraphe 9 dans la version en vigueur de la procédure 2002-14431 – « Enregistrer et traiter les écarts ».

**A.4.a Je vous demande de mettre à jour l'exigence définie (ED) afférente à votre AIP « traitement des écarts », formalisée dans votre procédure 2014-63374 « AREVA NC - Activités importantes pour la protection (AIP) au sein de l'arrêté INB du 07/02/2012 », de manière à ce qu'elle appelle le bon référentiel.**

**A.4.b. Je vous demande d'analyser les raisons pour lesquelles les évolutions de la procédure 2002-14431 – « Enregistrer et traiter les écarts » n'ont pas été réalisées après une analyse d'impact documentaire qui aurait permis d'identifier l'incohérence décrite ci-dessus, et de m'indiquer les actions que vous mettrez en œuvre de manière à prévenir ce type de dysfonctionnement.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Modifications organisationnelles**

Lors de l'inspection, il est apparu que les coordinateurs FOH du secteur DSSEP/SE/REX n'étaient pas associés à toutes les modifications organisationnelles du site. En effet, ces modifications, lorsqu'elles sont jugées mineures par les managers opérationnels qui les portent, ne font pas l'objet d'une analyse spécifique sous l'angle des FOH, conformément à votre référentiel interne qui ne rend pas systématiques de telles analyses.

---

<sup>8</sup> **AIP** : Activité importante pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement.

<sup>9</sup> **Exigence définie** : exigence assignée à un élément important pour la protection, afin qu'il remplisse avec les caractéristiques attendues la fonction prévue dans la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L.593-7 du code de l'environnement, ou à une AIP afin qu'elle réponde à ses objectifs vis-à-vis de cette démonstration.

Cependant, il est apparu aux inspecteurs que les coordinateurs FOH de la cellule REX<sup>10</sup> pourraient de manière opportune avoir connaissance le plus en amont possible des projets de modification organisationnelle afin d'en identifier les potentiels enjeux en matière de prise en compte des FOH, de par la vision globale qu'ils ont pu développer concernant le fonctionnement des organisations au sein de l'établissement.

En outre, les inspecteurs considèrent qu'il pourrait également être opportun que la cellule REX du secteur en charge de la sûreté de l'établissement puisse être informée du retour d'expérience réalisé par les managers opérationnels au cours du déploiement ou à l'issue des modifications organisationnelles dont ces derniers ont la charge.

**Je vous demande de m'indiquer la manière dont les coordinateurs FOH de la cellule « retour d'expérience » de votre service en charge de la sûreté (DSSEP/SE/REX-FOH) pourraient être utilement informés des projets de modifications organisationnelles, aussi mineures soient-elles, ainsi que du retour d'expérience établi par les managers opérationnels concernant le déploiement et la mise en œuvre de ces réorganisations, ceci afin qu'ils puissent avoir une vision plus globale et une analyse approfondie du fonctionnement de vos organisations.**

**Enfin, je vous demande de définir de manière plus fine les critères vous permettant de déterminer le niveau d'analyse FOH pertinent à mettre en œuvre lors des modifications organisationnelles de votre établissement, aussi mineures soient-elles.**

## **B.2 Prise en compte des facteurs sociaux dans la maîtrise de la sûreté**

Lors de l'inspection, les inspecteurs vous ont interrogé sur la manière dont les facteurs sociaux étaient analysés et intégrés à votre management de la sûreté. En particulier, les inspecteurs ont souhaité connaître la manière dont les risques psycho-sociaux et le climat social existant au sein de l'établissement et des équipes étaient appréhendés vis-à-vis de leur impact sur les collectifs de travail et le fonctionnement de vos organisations. En effet, les facteurs sociaux peuvent avoir une influence sur la performance humaine et sont donc à considérer à ce titre comme faisant partie intégrante des FOH.

Il est apparu en particulier que les risques psycho-sociaux (RPS) étaient pris en compte par le service de médecine et de santé au travail ainsi qu'au sein d'un comité RPS mais que les indicateurs (non nominatifs) qui étaient remontés dans ce domaine n'étaient pas communiqués aux coordinateurs FOH afin que ces derniers puissent identifier des enjeux relatifs aux collectifs ou aux organisations du point de vue de la sûreté. D'une manière générale, les inspecteurs ont constaté qu'il existait un certain cloisonnement entre les services de médecine et santé au travail d'une part et le service en charge de la sûreté d'autre part. Cette constatation avait déjà été faite lors de l'inspection n°INS-2010-ARELHF-0029 du 22 novembre 2010 et avait fait l'objet de la demande B.1. de la lettre de suite référencée CODEP-CAE-2010-066260 du 20 décembre 2010.

**Je vous demande de m'indiquer la manière dont vous analysez et intégrez les facteurs sociaux dans la maîtrise des risques vis-à-vis de la sûreté des installations. Vous me préciserez notamment les actions que vous pourriez mener afin de renforcer une approche plus intégrée de la sûreté tenant compte de l'ensemble des facteurs qui peuvent influencer la performance humaine.**

---

<sup>10</sup> REX : retour d'expérience

### **B.3 Intégration du retour d'expérience en matière de FOH de l'exercice SECNUC**

Les 20 et 21 septembre 2016 se déroulait dans votre établissement l'exercice « SECNUC » visant à tester votre gestion des situations d'urgence. Le retour d'expérience établi à l'issue de cet exercice vous a notamment permis d'identifier des actions à mener afin d'améliorer l'intégration des FOH dans la conception des locaux et de l'environnement de travail du poste de commandement de crise (PC crise).

**Je vous demande de m'indiquer de manière précise les éléments que vous avez retenus et la méthodologie employée afin d'intégrer les FOH dans la conception et dans la construction du nouveau PC de Crise.**

### **B.4 Déploiement des pratiques de fiabilisation des interventions (PFI)**

Les inspecteurs ont pu mesurer les efforts fournis relativement à la conception de la formation aux pratiques de fiabilisation des interventions dans votre établissement. Ils notent cependant que seuls 10% des effectifs concernés étaient formés au jour de l'inspection. Il conviendra donc de poursuivre cette démarche de manière à ce que les pratiques de fiabilisation des interventions soient déployées et appliquées au plus tôt et que les premiers retours d'expérience puissent être obtenus.

**Je vous demande de m'indiquer de manière précise vos objectifs en matière de déploiement des pratiques de fiabilisation des interventions (PFI) pour l'année 2018. Vous identifierez notamment les fonctions pour lesquelles la formation aux PFI est nécessaire et me préciserez l'objectif poursuivi concernant le nombre de personnes à former. Je vous demande enfin de me tenir informé de l'avancement du déploiement des PFI en me transmettant un bilan trimestriel des formations aux PFI dispensées à votre personnel.**

## **C Observations**

### **C.1 Développement d'un parcours de professionnalisation des animateurs FOH des établissements du groupe ORANO**

Les inspecteurs ont noté que le groupe ORANO avait pour projet de créer un parcours de professionnalisation des animateurs FOH présents au sein des établissements afin de les faire monter en compétences, notamment sur des notions théoriques relatives au domaine des FOH et leur permettant de mener des analyses de l'activité. Les inspecteurs considèrent qu'il s'agirait, le cas échéant, d'une bonne pratique permettant l'amélioration de la prise en compte des FOH dans les établissements.



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, 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.

**La chef de division,**

**Signé par**

**Hélène HÉRON**