



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 31 janvier 2014

N/Réf. : CODEP-CAE-2014-004803

**Monsieur le directeur
de l'aménagement de Flamanville 3
BP 28
50 340 FLAMANVILLE**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-CAE-2013-0614 du 14 novembre 2013

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 14 novembre 2013 sur le chantier de construction du réacteur de Flamanville 3, sur le thème de la protection de l'environnement.

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 14 novembre 2013 a concerné l'organisation mise en place par EDF pour assurer la protection de l'environnement. La matinée a été consacrée à l'examen de documents portant sur la protection des ressources en eau et des milieux aquatiques, l'exploitation des équipements contenant des gaz à effet de serre ou appauvrissant la couche d'ozone, et la gestion des déchets de chantier. L'après-midi, les inspecteurs se sont rendus sur le terrain pour examiner les conditions de fonctionnement de l'unité temporaire de traitement des effluents (UTE), les modes d'utilisation et de traitement des effluents de la centrale à béton, l'aire de regroupement des déchets de chantier, le bâtiment de collecte et rejet des eaux de ruissèlement, ainsi que la plate-forme de transit de produits minéraux du site.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour assurer la protection de l'environnement paraît perfectible. En particulier, l'exploitant devra remettre en conformité son réseau de collecte et traitement des eaux ruisselant sur le chantier.



A Demands d'actions correctives

A.1 Réseau de collecte et traitement des eaux de ruissèlement du chantier

Dans le prolongement de l'inspection du 18 avril 2012¹, les inspecteurs se sont intéressés à l'état du réseau de collecte des eaux de ruissèlement, très détérioré (colmatage, déboitement de buses, etc.). Ce réseau draine différentes surfaces de l'installation nucléaire de base n° 167. D'après vos représentants, ces dégradations sont attribuables à l'ancienneté du réseau, qui date de la construction des réacteurs n°1 et n°2, actuellement en exploitation. Ce réseau n'a pas fait l'objet d'opérations de maintenance depuis. Ainsi, il n'est plus étanche et les eaux de ruissèlement s'infiltrent en partie dans le sol au droit des dégradations, sans atteindre les dispositifs de traitement.

Vos représentants ont également indiqué avoir engagé un diagnostic de l'état du réseau et envisager une remise en état.

L'article 4.4.3 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié dispose que « *les éléments susceptibles d'être en contact avec des substances [...] dangereuses sont suffisamment étanches et résistent à l'action physique et chimique de ces substances. Il s'agit notamment [...] des tuyauteries de transport* ». Les inspecteurs ont rappelé que le réseau de collecte des eaux de ruissèlement doit donc être restauré. Il doit en particulier permettre de recueillir les eaux d'extinction d'un éventuel incendie ou le résultat d'un épanchement de substances dangereuses, et permettre d'éviter leur rejet dans l'environnement. Or, l'état actuel du réseau conduirait ces polluants à s'infiltrer dans le sol avant d'atteindre les dispositifs d'obturation situés avant les exutoires.

Je vous demande de poursuivre les démarches visant à remettre en état le réseau de collecte des eaux de ruissèlement du chantier et à prendre toutes autres dispositions nécessaires à assurer le respect, quant au traitement de ces effluents, de l'arrêté préfectoral modifié du 24 octobre 2006² et de l'arrêté ministériel modifié du 7 février 2012.

A.2 Démarche d'identification des éléments importants pour la protection

Vos représentants ont exposé les modalités d'application de l'arrêté ministériel modifié du 7 février 2012³ aux activités du chantier pour ce qui concerne la protection de l'environnement. En particulier, les inspecteurs ont noté que le bassin de confinement du site et les vannes-pelles associées (dans le bâtiment référencé « HX ») sont considérés comme des éléments importants pour la protection⁴ (EIP). Néanmoins, lorsqu'ils ont voulu prendre connaissance des consignes de contrôle et de maintenance permettant d'assurer la pérennité de la qualification d'EIP (art. 2.5.1 - II de l'arrêté ministériel précité), vos représentants ont indiqué que ces consignes n'avaient pas encore été rédigées.

Je vous demande de finaliser la démarche d'application de l'arrêté ministériel modifié du 7 février 2012 et de prendre les dispositions de contrôle et de maintenance permettant d'assurer la pérennité de la qualification d'EIP.

¹ Inspection référencée INSSN-CAE-2012-0652 – lettre de suites du 21 mai 2012

² Arrêté préfectoral modifié du 24 octobre 2006 autorisant EDF SA à effectuer des prises d'eau et rejets d'effluents au cours de la phase chantier associée à la construction d'une centrale électronucléaire de type EPR sur la commune de Flamanville au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement

³ Arrêté ministériel modifié du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

⁴ Élément important pour la protection au sens de l'arrêté ministériel du 7 février 2012 précité

A.3 Exploitation des circuits de climatisation du bâtiment administratif

Les inspecteurs ont fait le bilan des circuits de refroidissement contenant des gaz à effet de serre et ont comparé la liste des équipements au libellé de la rubrique 1185 de la nomenclature des installations classées. Au regard de l'inventaire des circuits exploités au sein du périmètre INB, les inspecteurs constatent que les circuits (désignés ci-dessous selon vos propres références) :

- POE EPR Flamanville contenant 82 kg de R 407 C⁵
- POE EPR Flamanville contenant 82 kg de R 407 C
- POE EPR Flamanville contenant 97 kg de R 407 C
- POE EPR Flamanville contenant 97 kg de R 407 C
- POE EPR Flamanville contenant 29 kg de R 410 A
- POE EPR Flamanville contenant 29 kg de R 410 A

sont soumis à déclaration avec obligation de contrôle au titre de la rubrique 1185 précitée.

Ces circuits servant à la climatisation des locaux administratifs ne sont pas nécessaires à l'exploitation du réacteur EPR et sont donc concernés par les termes de l'article 57 du décret du 02 novembre 2007⁶.

Je vous demande de régulariser la situation administrative de ces équipements en déposant auprès de mes services un dossier de déclaration répondant aux exigences de l'article R. 512-47 du code de l'environnement.

A.4 Mise à disposition des pièces justificatives de contrôle des circuits de climatisation

Les inspecteurs ont consulté le dossier de mise en service d'un des circuits de climatisation. Ce dossier datant de mai 2011, ils ont demandé un accès aux fiches d'intervention ultérieures⁷. Vos représentants ont alors expliqué que l'Aménagement de FA3⁸ s'est chargé de la mise en service des circuits mais que l'exploitation et la maintenance sont aujourd'hui assurées par d'autres entités d'EDF SA. Ces justificatifs sont donc en possession des entités d'EDF assumant actuellement la responsabilité des équipements. Les inspecteurs ont rappelé que les fiches d'interventions devaient être tenues à la disposition de l'administration (article R. 543-82 du code de l'environnement)

Je vous demande de veiller à ce qu'EDF tienne les fiches d'intervention à la disposition de l'administration.

B Compléments d'information

B.1 Fuites de gaz isolant observées au niveau du poste électrique sous enveloppe métallique (PSEM)

Les inspecteurs ont examiné les actions entreprises pour supprimer les fuites de gaz isolant déclarées à l'ASN en juin 2013.

⁵ Les termes R407C et R410A désignent des fluides réfrigérants selon une nomenclature conventionnelle (norme internationale ISO 817:2005 « Fluides frigorigènes – Système de désignation »)

⁶ Décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives.

⁷ Pour des circuits contenant plus de 30 kg de fluide frigorigère, l'obligation de contrôle est semestrielle

⁸ Aménagement de FA3 : structure d'EDF affectée à la construction de la 3^{ème} unité de production d'électricité du centre électronucléaire de Flamanville

En premier lieu, les inspecteurs ont noté que les fuites surviennent sur un matériel neuf.

Vos représentants ont expliqué que des réparations devaient être entreprises à compter du 15 novembre 2013 et qu'à cette occasion des expertises seraient engagées. Elles nécessitaient d'attendre l'arrêt du réacteur n° 2 de Flamanville, dans la mesure où l'alimentation du transformateur auxiliaire de ce réacteur est commune avec celle du poste électrique. Cette contrainte a augmenté significativement le délai avant l'intervention pour réparation. Les inspecteurs ont rappelé la situation de centres électronucléaires confrontés aux mêmes difficultés et ayant mis en place des organes d'isolement.

Je vous demande de m'indiquer le résultat de vos recherches visant à identifier l'origine de ces fuites, ainsi que les mesures prises pour y remédier et pour éviter qu'elles ne se renouvellent, sur cet équipement ou sur tout autre de même type.

Je vous demande également de m'indiquer vos intentions quant à une modification de l'installation permettant d'intervenir sur le PSEM sans attendre l'arrêt du réacteur n° 2 de Flamanville.

B.2 Manœuvre des vannes d'isolement en situation d'urgence

Dans le bâtiment HX⁹, les inspecteurs ont observé que les volants de manœuvre des vannes-pelles paraissaient difficiles à manier, ce qui peut constituer une gêne en situation d'urgence. Vos représentants ont indiqué l'avoir constaté à l'occasion d'un exercice précédent. Ils ont affirmé avoir engagé une réflexion visant à faciliter la manœuvre de ces équipements.

Je vous demande de m'indiquer le résultat de vos recherches visant à améliorer la manœuvre des vannes-pelles situées dans le bâtiment HX.

B.3 Représentativité de l'autocontrôle effectué sur les eaux de ruissellement

À la demande des inspecteurs, vos représentants ont expliqué que les échantillons d'effluents obtenus au niveau de l'émissaire n°6 étaient prélevés à fréquence fixe (par asservissement au temps). Le débit des effluents rejetés étant très variable au cours du temps, ce choix compromet le caractère représentatif de ces échantillons.

Je vous demande de m'indiquer les arguments ayant conduit à préférer cette solution plutôt que celle d'un asservissement au débit d'effluents rejetés.

C Observations

C.1 Autocontrôle pratiqué sur les eaux de ruissèlement rejetées au milieu naturel

Les inspecteurs ont examiné les résultats d'analyses pratiquées sur des échantillons d'eaux pluviales. Ces résultats sont conformes aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 24 octobre 2006 précité. Les inspecteurs ont cependant noté que les volumes rejetés n'ont pas été mesurés aux niveaux des émissaires référencés R9 et R10, en raison de problèmes techniques sur les préleveurs.

S'agissant de l'émissaire R15 (effluents de chantier), des concentrations en matières en suspension (MES) supérieures à la valeur limite prescrite ont été mesurées (par exemple : 95 mg/l, à comparer à la limite de 30 mg/l). Les inspecteurs ont bien noté que vous attribuez ces mauvais résultats au lessivage des voiries par de fortes pluies consécutives à une longue période sèche. Pris dans leur ensemble, ces chiffres traduisent cependant une amélioration de la situation, dans la mesure où les analyses pratiquées depuis 2009 indiquaient des dépassements récurrents des valeurs limites prescrites pour les MES.

⁹ HX : désigne le bâtiment de collecte et de traitement de certains effluents liquides

C.2 Témoin de fonctionnement du préleveur n°6

Dans le poste n°6 de prélèvement d'échantillons d'eaux pluviales, les inspecteurs ont remarqué que le témoin de fonctionnement (une lampe verte) était éteint au moment de l'inspection. Ils ont demandé à vos représentants de procéder à un test de fonctionnement des lampes indicatrices : toutes se sont allumées, à l'exception de cette lampe verte.

C.3 Recensement des gaz à effet de serre ou appauvrissant la couche d'ozone

Lors de la visite de site, les inspecteurs ont observé la présence d'un conteneur réfrigéré, sur lequel était apposé un marquage indiquant l'emploi de fluide réfrigérant R134a, non comptabilisé dans la liste fournie par votre courrier ECFA132891 du 14 mai 2013. De retour en salle et renseignements pris auprès du détenteur de ce conteneur, vos représentants ont précisé que le circuit contenait 5 kg de fluide, ce qui le soumet aux règlements européens (obligation de contrôle annuel d'étanchéité).



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.

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

**Pour le directeur général de l'ASN et par délégation,
L'adjoint au chef de division,**

Signé par

Guillaume BOUYT