



Lille, le 11 décembre 2017

**CODEP-LIL-2017- 050417**

Monsieur le Directeur du Centre  
Nucléaire de Production d'Electricité  
B.P. 149  
**59820 GRAVELINES**

**Objet : Contrôle des installations nucléaires de base**  
CNPE de Gravelines – INB n° 96, 97 et 122  
Inspection **INSSN-LIL-2017-0235** effectuée le **4 décembre 2017**  
Thème : « Respect de la décision ASN n° 2017-DC-0611 »

**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 (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 4 décembre 2017 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème « Respect de la décision ASN n° 2017-DC-0611 du 19 octobre 2017 fixant des prescriptions relatives aux rejets dans l'environnement d'effluents liquides des installations nucléaires de base n° 96, n° 97 et n° 122 ».

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**

Une inspection réalisée par les inspecteurs de l'ASN le 20 avril 2016 avait mis en évidence l'existence sur le site de canalisations non prévues, rejetant essentiellement des eaux pluviales. Ces dispositifs de rejets d'effluents n'étant pas prévus par l'arrêté du 7 novembre 2003 autorisant EDF à poursuivre les rejets d'effluents liquides et gazeux pour l'exploitation du site, l'ASN a imposé à EDF, dans sa décision n° 2017-DC-0611 du 19 octobre 2017, des prescriptions encadrant l'usage de ces émissaires, précisant les modalités de surveillance des effluents rejetés par ces émissaires et imposant la transmission d'un échéancier de mise en place de moyens matériels définitifs permettant le dévoiement de certains effluents.

L'inspection du 4 décembre 2017 avait pour objet principal l'examen des dispositions techniques et organisationnelles mise en œuvre par le CNPE de Gravelines afin de respecter les dispositions de la décision susmentionnée. Les actions mises en œuvre dans le cadre du plan d'action défini par le site à la suite de l'inspection du 20 avril 2016 ont également été examinées.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs soulignent les efforts importants déployés dans le cadre du plan d'actions défini en avril 2016. Néanmoins, la situation sur le terrain a été jugée non satisfaisante, de nombreux moyens provisoires de dévoiement des effluents de certains émissaires n'étant pas opérationnels et ne faisant pas l'objet d'une surveillance adaptée.

L'ensemble des remarques formulées à l'issue de cette inspection est détaillé ci-après.

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

### **Décision n° 2017-DC-0611 de l'ASN du 19 octobre 2017**

L'article 3 de la décision n° 2017-DC-0611 du 19 octobre 2017 dispose qu'un « *contrôle d'absence de radioactivité dans les réseaux d'effluents en amont des émissaires n° 1 et 5 est réalisé conformément aux dispositions du IV de l'article 24 de l'arrêté du 7 novembre 2003 susvisé relatives aux émissaires B5 à B7* ». Le IV de l'article 24 de l'arrêté du 7 novembre 2003 indique que ce contrôle d'absence de radioactivité doit être réalisé avec « *un seuil de décision aussi faible que possible et en aucun cas supérieur à 0,5 Bq/l en bêta global et 50 Bq/l en tritium* ».

Les inspecteurs ont constaté que les mesures d'absence de radioactivité réalisées sur les effluents prélevés en amont des émissaires n° 1 et 5 au mois de novembre 2017 l'ont été avec un seuil de décision supérieur à 0,5 Bq/l en bêta global.

#### **Demande A1**

***Je vous demande de mettre en œuvre les dispositions visant à garantir le respect de l'article 24 de l'arrêté du 7 novembre 2003 concernant les critères de contrôles d'absence de radioactivité dans les réseaux d'effluents en amont des émissaires n° 1 et 5.***

L'article 3 de la décision n° 2017-DC-0611 du 19 octobre 2017 dispose également que « *les dispositions de l'article 19 de l'arrêté du 7 novembre 2003 susvisé sont applicables aux rejets aux émissaires nos 1 et 5* ». L'article 19 de l'arrêté du 7 novembre 2003, qui s'applique à l'ensemble des rejets d'effluents liquides du site, indique que :

- « *la couleur de l'effluent ne doit pas provoquer une coloration visible du milieu récepteur* » ;
- « *l'effluent ne doit dégager aucune odeur, ni au moment de sa production, ni après 5 jours d'incubation à 20 °C* ».

Concernant le premier point, il a été indiqué aux inspecteurs que la couleur des effluents prélevés – de façon non spécifique aux émissaires n° 1 et 5 – faisait bien l'objet d'un contrôle de couleur, mais que celui-ci n'était pas tracé.

Concernant le second point, il a été indiqué aux inspecteurs que le contrôle d'odeur était réalisé de façon informelle lors de l'analyse des prélèvements, mais qu'aucun contrôle n'était réalisé après 5 jours d'incubation à 20 °C.

#### **Demande A2**

***Je vous demande de mettre en œuvre les dispositions visant à garantir le respect de l'article 19 de l'arrêté du 7 novembre 2003 concernant les contrôles relatifs à la couleur et à l'odeur de l'ensemble des rejets d'effluents liquides du site. Ces contrôles doivent faire l'objet d'une traçabilité adaptée permettant la vérification de leur réalisation a posteriori.***

### **Plan d'actions mis en œuvre à la suite de l'inspection du 20 avril 2016**

A la suite de l'inspection du 20 avril 2016, lors de laquelle les inspecteurs avaient constaté l'existence des émissaires de rejets d'eaux pluviales non répertoriés dans l'arrêté du 7 novembre 2003 et faisant l'objet de la décision n° 2017-DC-0611 du 19 octobre 2017, un plan d'action a été mis en œuvre par le CNPE de Gravelines afin de mettre en conformité ces différents émissaires.

Dans l'attente de leur dévoiement par des moyens pérennes, les effluents rejetés par les émissaires n° 4, 7, 8, 9, 10 et 11, tels que définis dans l'article 1<sup>er</sup> de la décision n° 2017-DC-0611 19 octobre 2017, sont dévoyés vers les émissaires B1, B2 et B3 par des moyens provisoires constitués de pompes et de tuyauteries souples. Lors de l'inspection du 4 décembre 2017, les inspecteurs se sont rendus sur le terrain et ont constaté que :

- la pompe mise en place dans la fosse de l'émissaire n° 9 était débranchée ;
- le boîtier électrique d'alimentation de la pompe mis en place dans la fosse de l'émissaire n° 8 était « en défaut » (voyant correspondant allumé) ;
- les voyants du boîtier électrique d'alimentation de la pompe mise en place dans la fosse de l'émissaire n° 7 étaient éteints, bien que celui-ci soit branché sur une prise de la station de pompage du réacteur n° 4 ;
- la pompe mise en place dans la fosse de l'émissaire n° 4 était débranchée, et la prise de raccordement – visiblement non prévue pour une utilisation en extérieur – était inutilisable car écrasée.

Ces constats mettent en exergue un défaut de surveillance de ces équipements. De plus, les inspecteurs ont constaté que certaines fosses présentaient un état de propreté posant question quant au bon fonctionnement des moyens de pompage (présence parfois importante de sable et de vase). Des actions ont été mises en œuvre de façon réactive par l'exploitant à la suite de l'inspection afin de retrouver une situation satisfaisante.

### **Demande A3**

**Je vous demande de vous assurer du bon fonctionnement des moyens provisoires de dévoiement des effluents qui étaient rejetés par les émissaires n° 4, 7, 8, 9, 10 et 11, notamment par la mise en place de moyens de surveillance et de maintenance adaptés (moyens de pompage et propreté des regards). Vous m'informerez des actions prises en ce sens.**

L'article 4.3.6 de la décision n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013<sup>1</sup> précise que « pour l'application des articles 4.1.1 et 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant dispose d'un ou plusieurs bassins de confinement ou de tout autre dispositif équivalent permettant de prévenir les écoulements et la dispersion non prévus dans l'environnement de substances liquides radioactives ou dangereuses y compris celles susceptibles de résulter de la lutte contre un sinistre éventuel, et de les récupérer ». Dans le cadre du plan d'action mentionné ci-dessus, et afin de respecter cette exigence, vous avez indiqué à l'ASN (courrier SIF/16-072 du 23 décembre 2016) que l'émissaire n° 5 était équipé d'un clapet anti-retour conçu pour laisser passer les eaux pluviales issues de la plateforme industrielle et bloquer le passage des eaux issues du canal d'amenée. Ce clapet a été modifié en 2005 et un système de condamnation a été installé afin de pouvoir le plaquer contre la paroi et de le rendre étanche afin d'isoler le réseau SEO<sup>2</sup> de l'environnement.

Lors de l'inspection du 4 décembre 2017, les inspecteurs ont souhaité qu'un exercice de déversement de fluide soit réalisé afin de tester l'étanchéité du dispositif. De l'eau propre a ainsi été envoyée dans le réseau SEO, et le dispositif permettant l'isolement du réseau SEO mis en œuvre. Les inspecteurs ont constaté que l'eau continuait à arriver dans le regard de l'émissaire n° 5 malgré la mise en œuvre du dispositif permettant de plaquer le clapet contre la tuyauterie du réseau SEO. L'étanchéité du dispositif n'a pu être démontrée.

### **Demande A4**

**Je vous demande d'engager des actions visant à assurer l'efficacité du système d'isolement du réseau SEO installé dans le regard de l'émissaire n° 5, afin de respecter l'article 4.6.3 de la décision n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013.**

### **Aire d'entreposage des déchets TFA**

Les prescriptions techniques applicables à l'aire d'entreposage de déchets très faiblement actifs (TFA) du site de Gravelines sont contenues dans l'annexe du courrier DEP-SD2-n°2012-2005 du 31 décembre 2004. L'article 18 de ces prescriptions stipule « l'installation est délimitée par un grillage d'une hauteur minimale de 2 m ». De plus, le paragraphe 2.2 de la note 05130 DT LNU DCT 0050 indice 3 du 25 septembre 2008 (« conditions d'exploitation de l'aire d'entreposage de déchets de très faible activité ») indique que « l'accès à l'installation est réglementé, les portails en dehors de toute période d'activité

<sup>1</sup> Décision n°2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base

<sup>2</sup> Système de collecte des eaux pluviales (SEO)

*dans l'installation sont fermés à clé ».*

A l'occasion du test d'étanchéité du dispositif d'isolement du réseau installé dans le regard de l'émissaire n° 5, les inspecteurs se sont rendus sur l'aire d'entreposage des déchets TFA du site. Ils ont constaté que le portail d'accès à cette aire était hors-service et maintenu en position ouverte, et ce *a minima* depuis le 1<sup>er</sup> décembre 2017. Un affichage indiquait que l'accès à l'aire était interdit et un simple ruban avait été mis en place au niveau du portail. Les personnes présentes lors de l'inspection ont indiqué qu'aucun plan d'action n'avait été ouvert à ce sujet. Cette situation relève d'un écart aux prescriptions techniques applicables à l'aire TFA, au sens de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base. Des actions ont été mises en œuvre de façon réactive par l'exploitant à la suite de l'inspection afin de retrouver une situation satisfaisante.

#### **Demande A5**

**Je vous demande d'engager les actions permettant le respect de l'article 18 des prescriptions techniques applicables à l'aire d'entreposage de déchets très faiblement actifs du site. Vous me préciserez les modalités de traitement de l'écart mentionné ci-dessus.**

L'article 16 des prescriptions techniques susmentionnées indique que « *l'installation est équipée de moyens de lutte contre l'incendie adaptés au risque. En particulier, le personnel d'intervention dispose de 2 bornes incendies* ». Les inspecteurs ont constaté que l'accès à une de ces bornes était rendu difficile du fait de la présence de barrière de chantier (chantier de diésels d'ultime secours des réacteurs n° 1 et 2).

#### **Demande A6**

**Je vous demande d'engager les actions permettant le respect de l'article 16 des prescriptions techniques applicables à l'aire d'entreposage de déchets très faiblement actifs du site. Vous me préciserez les modalités de traitement de la situation mentionnée ci-dessus.**

L'article 12 des prescriptions techniques susmentionnées indique que « *[l'aire] est revêtue d'un enrobé présentant une épaisseur, un coefficient de perméabilité, une dureté et une portance adaptés aux activités permises sur l'aire et au trafic envisagé* ». Les inspecteurs ont constaté que l'enrobé de l'aire présentait des défauts parfois importants, remettant vraisemblablement en question les caractéristiques de perméabilités et de dureté attendues (enrobé dégradé notamment à proximité immédiate des conteneurs).

#### **Demande A7**

**Je vous demande d'engager des actions permettant le respect de l'article 12 des prescriptions techniques applicables à l'aire d'entreposage de déchets très faiblement actifs du site. Vous me préciserez les modalités de traitement des écarts constatés sur le terrain.**

#### **Visite des installations**

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté :

- l'entreposage de *big-bags* contenant des déchets issus de chantiers de peinture à l'extérieur de l'aire d'entreposage des déchets industriels banaux ;
- l'entreposage, sur une zone matérialisée par une peinture bicolore blanc et rouge, d'un poste de garde du service de la protection de site.

#### **Demande A8**

**Je vous demande de caractériser ces situations et de les traiter comme écart le cas échéant.**

### **Filtre oléophile de l'émissaire n° 5**

Il a été indiqué aux inspecteurs que l'absence d'un des filtres oléophiles installés entre le regard de l'émissaire n° 5 et le canal d'amenée a été constaté peu de temps avant l'inspection. Le remplacement de ce filtre n'a pu être réalisé rapidement du fait de l'absence de pièce de rechange disponible immédiatement. Une telle situation constitue la perte d'une ligne de défense vis-à-vis de la protection du milieu récepteur, dans l'hypothèse d'un déversement accidentelle de substance dangereuse.

### **Demande A9**

**Je vous demande de me transmettre votre analyse de cette situation, et de m'informer des actions qui seront engagées pour éviter son renouvellement, notamment par la déclaration d'un événement important relatif à l'environnement.**

### **B - Demandes d'informations complémentaires**

#### **Moyens de prélèvement des effluents des émissaires n° 1 et 5**

Dans le cadre du plan d'action mentionné préalablement à la demande A3, les émissaires n° 1 et 5 ont été équipés de préleveur d'échantillons automatiques. Il a été indiqué à l'ASN (courrier SIF/17-018 du 2 mars 2017) que ces préleveurs respectent la norme NF EN ISO 5667. En revanche, aucune information n'a été communiquée concernant la conformité des prélèvements aux normes en la matière (homogénéité et représentativité de des échantillons notamment).

### **Demande B1**

***Je vous demande d'apporter des compléments concernant la conformité des prélèvements automatiques réalisés en amont des émissaires n° 1 et 5 aux normes en la matière.***

### **Visite des installations**

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que du fait de travaux de génie civil (voirie et réseaux divers liés à l'installation des diesels d'ultime secours), les zones attenantes aux massifs en béton de certains piézomètres ont été décaissées. Certains massifs ne sont plus soutenus et ont donc bougé. Il a été indiqué aux inspecteurs que cette situation n'avait pas été anticipée.

### **Demande B2**

***Je vous demande d'analyser cette situation et de m'informer des dispositions envisagées afin de garantir la bonne exploitation des piézomètres concernés pendant et après la période de travaux.***

### **C - Observation**

Sans objet.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, des 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 de 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, je vous informe que le présent courrier sera également 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 du pôle INB,

*Signé par*

Jean-Marc DEDOURGE