

DIVISION DE LILLE

Lille, le 9 juillet 2020

**CODEP-LIL-2020-036150**

Affaire suivie par DECELLIERES Camille

Tél. : 03.20.40.53.42

Courriel : camille.decellieres@asn.fr

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 n° **INSSN-LIL-2020-0359** effectuée le **30 juin 2020**  
Thème : "Environnement : maîtrise des risques et rejets"

**Réf. :**

- [1] Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, modifiant puis abrogeant la directive 96/82/CE du Conseil
- [2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [3] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [4] Décision n° 2013-DC-0360 modifiée 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
- [5] Décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques incendie
- [6] Courrier CODEP-DEU-2019-042607 relatif à la maîtrise des risques non radiologiques à la suite de l'accident "Lubrizon" à Rouen
- [7] Etude de dangers conventionnels du CNPE de Gravelines référence T-30508800-2018-003481 indice C

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB), une inspection a eu lieu le 30 juin 2020 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème "Environnement : maîtrise des risques et rejets".

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.

**SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection de la centrale nucléaire de Gravelines du 30 juin 2020 avait pour objectif d'examiner certaines des dispositions relatives à la maîtrise des risques non radiologiques prises par EDF ainsi qu'à la gestion des rejets. Cette inspection s'inscrivait notamment dans le cadre du retour d'expérience de l'accident survenu le 26 septembre 2019 dans l'usine de la société Lubrizol à Rouen. Dans ce contexte, le classement "seuil haut" au sens de la directive "Seveso 3" [1] de vos installations justifie une vigilance particulière de votre part sur ces risques.

A cet égard, dans le courrier [6] qui vous a été adressé en octobre 2019, l'ASN appelait votre attention sur la nécessité de vous assurer, en particulier, du caractère opérationnel des mesures de maîtrise des risques en période de forte comme de faible activité, de la complétude et de la tenue à jour des informations contenues dans votre registre des substances dangereuses, ainsi que des éléments devant figurer dans votre rapport de sûreté.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont vérifié, par sondage, des éléments mentionnés dans votre réponse au courrier [6], notamment le registre des substances dangereuses détenues sur votre site ainsi que les modalités d'élaboration des éléments de votre démonstration de sûreté relatifs aux risques non radiologiques. Ils ont également vérifié votre maîtrise de l'étude de dangers conventionnels et des procédures de rejets. Enfin, un exercice "sur table" visant à mettre en pratique vos réponses au courrier précité [6] a également été organisé, et, dans ce cadre, l'huilerie de site et l'huilerie du service "machines tournantes électricité" (MTE) ont été visitées.

Les inspecteurs ont également effectué une visite des stations de déminéralisation et de décarbonatation, du parc à gaz GNU, de la fosse de rejet des eaux pluviales (7 SEO), de l'installation d'électrochloration (CTE) du réacteur 2, du bâtiment comportant les hydrocollecteurs et le stockage des prélèvements (KRS).

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que votre connaissance de l'étude de dangers conventionnels [7], réalisée par vos services centraux, est insuffisante. L'exercice "sur table" de mise en situation était globalement satisfaisant même si des incohérences au sein de nombreux documents ont été relevées. Concernant la gestion des rejets, les inspecteurs ont noté une volonté de réduire à la source les quantités rejetées, toutefois la traçabilité de certaines opérations doit être améliorée.

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### **Etude de dangers conventionnels (EDDc)**

L'article 7.1. de l'arrêté en référence [3] stipule que : *"L'exploitant met en œuvre une organisation, des moyens matériels et humains et des méthodes d'intervention propres, en cas de situation d'urgence, de manière à :*

- *assurer la meilleure maîtrise possible de la situation, notamment en cas de combinaison de risques radiologiques et non radiologiques ;*
- *prévenir, retarder ou limiter les conséquences à l'extérieur du site".*

L'inspection du 30 juin 2020 a mis en évidence que l'organisation actuelle du site n'est pas suffisamment robuste pour s'assurer de la bonne prise en compte du contenu de l'étude de dangers conventionnels [7]. Ceci conduit à un manque d'appropriation du contenu de l'étude de dangers par le site, qui s'est notamment traduit par les constats suivants :

- le site n'a pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs les mesures mises en œuvre pour s'assurer que les quantités de substances et mélanges dangereux présents dans les installations restent inférieures ou égales aux quantités prises en compte dans l'étude de dangers conventionnels (EDDc) ;
- le site n'est pas en mesure de s'assurer du respect des hypothèses structurantes de l'EDDc et de leurs exigences associées ;
- le site n'a pas été en mesure de répondre aux interrogations des inspecteurs sur les hypothèses et les exclusions utilisées dans l'EDDc.

Par ailleurs, vous avez indiqué qu'une personne avait été recrutée au poste de référent sur le sujet de l'EDDc, celle-ci arrivera en septembre 2020.

### **Demande A1**

**Je vous demande de mettre en place une organisation pérenne permettant de vous approprier localement le contenu de l'étude de dangers conventionnels. Sa mise en œuvre devra, notamment, permettre d'assurer le suivi sur le terrain des potentiels de dangers, des différentes hypothèses utilisées dans les études, des barrières de prévention et protection valorisées dans l'EDDc ainsi que des exigences qui y sont associées. Je vous demande de me transmettre le plan d'action correspondant.**

Dans l'EDDC, les inspecteurs ont constaté que l'aire de déchets conventionnels, le magasin général et le magasin de réception n'ont pas été retenus dans les analyses préliminaires des risques. Ces installations sont pourtant susceptibles d'être à l'origine d'un incendie ou d'un rejet de substances dangereuses. Le 30 juin 2020, les inspecteurs ont interrogé vos représentants à ce sujet. Ceux-ci n'ont pas été en mesure d'indiquer les raisons de l'absence de prise en compte de ces bâtiments.

### **Demande A2**

**Je vous demande de prendre en compte ces installations dans les analyses préliminaires des risques de l'étude de dangers conventionnels.**

Les inspecteurs ont examiné le scénario 10 de l'EDDC intitulé "*dispersion d'un nuage toxique de chlore suite à un mélange incompatible de chlorure ferrique et d'hypochlorite de sodium*". Ils ont constaté que les distances d'effets toxiques étaient de 844 mètres à compter du centre du bâtiment de la décarbonatation pour les seuils des effets irréversibles (SEI) et de 236 mètres à compter du centre du bâtiment de la décarbonatation pour les seuils des effets létaux significatifs (SELS). Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur l'existence éventuelle de prises d'air de bâtiments du site dans le périmètre de ces zones d'effets. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter une réponse.

### **Demande A3**

**Je vous demande de vérifier si des prises d'air sont présentes dans le périmètre des effets toxiques du scénario 10 de l'EDDC. Si tel était le cas, je vous demande de me transmettre votre analyse des conséquences de cette situation, et des mesures éventuelles que vous serez amenés à prendre.**

### **Cohérence documentaire, tenue à jour de l'information et exercice de mise en situation**

Le II de l'article L.593-6 du code [2] dispose notamment que : "*L'exploitant recense, dans un rapport de sûreté, les risques auxquels son installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L.593-1, que la cause soit interne ou externe à l'installation. Le rapport de sûreté tient lieu de l'étude de dangers prévue à l'article L.551-1. [...] L'exploitant tient à jour [le document susmentionné]*".

Le I de l'article 3.8 de l'arrêté [3] dispose, par ailleurs, que "*la démonstration de sûreté nucléaire s'appuie sur des données à jour et référencées*".

L'article 1.2.3 de la décision [5] dispose que : "*Dans le cadre fixé par les articles 1.2.1 et 1.2.2, l'exploitant met en place des dispositions de maîtrise des risques liés à l'incendie prenant en compte l'ensemble des aspects techniques et des facteurs organisationnels et humains pertinents. En particulier, ces dispositions contribuent, en cas d'incendie, à assurer la protection des personnes nécessaires aux opérations d'atteinte et de maintien d'un état sûr de l'INB et à l'intervention et la lutte contre l'incendie*".

Enfin, l'article 4.2.1 de la décision [4] dispose que : "*II. - L'exploitant, sans préjudice des dispositions du code du travail, dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des substances dangereuses présentes dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.*

*III. - L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature, la localisation et la quantité des substances dangereuses détenues ainsi qu'un plan général des entreposages*".

De manière générale, les inspecteurs ont relevé l'existence de disparités au sein de nombreux documents de référence associés à votre installation, exigés par le II de l'article L.593-6 du code [1], le I de l'article 3.8 de l'arrêté [2], l'article 1.2.3 de la décision [5] et par l'article 4.2.1 de la décision [4], pour ce qui concerne la nature et la quantité de substances dangereuses susceptibles d'être présentes dans vos différents locaux. Ces incohérences peuvent notamment s'avérer préjudiciables en situation d'urgence, dans la mesure où ces différents documents sont susceptibles d'être utilisés durant la phase d'intervention, comme vous l'indiquez dans votre réponse au courrier [6].

Les disparités précitées ont été relevées notamment dans les documents suivants :

- la liste de potentiels de dangers de l'étude de dangers conventionnels applicable à votre établissement et faisant partie intégrante de votre démonstration de sûreté ;
- l'étude de risque incendie (ERI) ;
- le registre des substances dangereuses ;
- les inventaires des substances dangereuses présents sur la porte des locaux concernés, notamment les quantités affichées à l'entrée de l'huilerie (bâtiment Y) ;
- les états des stocks détenus par les services en charge de l'exploitation de ces locaux.

#### **Demande A4**

**Je vous demande de remédier aux constats précités et de vous assurer, dans le temps, de l'exactitude et de la cohérence des informations présentes au sein de ces différents documents. Ces dispositions pourront être présentées sous la forme d'un plan d'actions comportant des échéances différenciées.**

#### **Mesures de maîtrise des risques**

L'article 2.5.2 de l'arrêté en référence [3] stipule que :

*"I. - L'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.*

*II. - Les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés".*

L'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [3] stipule que :

*"Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée".*

Dans l'étude de dangers conventionnels, vous identifiez deux mesures de maîtrise des risques (MMR) intitulées :

- MMR 10.03 "Autorisation de dépotage" dont la fonction de sécurité est d'autoriser le dépotage après s'être assuré que le produit à dépoter est celui prévu et du bon raccordement et afin d'éviter un mélange incompatible de chlorure ferrique et d'hypochlorite de sodium (eau de javel) à l'origine d'une dispersion d'un nuage toxique de chlore ;
- MMR 25.01 "Autorisation de dépotage" dont la fonction de sécurité est d'autoriser le dépotage après s'être assuré du bon raccordement et de l'absence de fuite afin d'éviter la formation d'une nappe d'acide chlorhydrique sur l'aire de dépotage CTE.

Lors des échanges avec vos représentants, ceux-ci ont indiqué que les deux MMR n'étaient pas, à ce jour, considérées comme des activités importantes pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement, mais que le site avait prévu de les intégrer prochainement à la liste des activités importantes pour la protection des intérêts susvisés.

#### **Demande A5**

**Je vous demande de considérer que les deux mesures de maîtrise des risques décrites dans l'étude de dangers sont des activités importantes pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement.**

### Demande A6

Conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [3], je vous demande de mettre en place une documentation et une traçabilité des deux mesures de maîtrise des risques de l'étude de dangers conventionnels, de leurs contrôles techniques, des actions de vérification et d'évaluation permettant de démontrer a priori et a posteriori le respect des exigences définies.

### Rejets

L'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [3] stipule que :

*"Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée".*

Lors de l'inspection du 30 juin 2020, les inspecteurs ont consulté la fiche de demande de rejet d'effluents radioactifs liquides (fiche EAR) du rejet du réservoir 0 SEK 002 BA. Ils ont constaté que plusieurs éléments n'étaient pas ou plus présents, notamment l'heure du rejet. Ce point a été expliqué par vos représentants par l'utilisation d'une encre thermosensible qui disparaît avec l'utilisation du photocopieur.

### Demande A7

Conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [3], je vous demande de vous assurer de la bonne traçabilité des informations contenues dans les fiches EAR, utilisées dans la cadre des rejets d'effluents radioactifs. Plus généralement, je vous demande de vous assurer de la pérennité des informations transcrites sur l'ensemble des documents remplis suivant le même processus.

### Parc à gaz GNU

La DP 212 indice 0 intitulée *"Inventaire et réduction du nombre des parcs à gaz et des quantités de gaz"* demande de mettre en place une organisation garantissant la maîtrise de l'approvisionnement de chaque gaz dans le respect des quantités strictement nécessaires à l'exploitation des réacteurs et notamment permettant *"le contrôle que l'entreposage et l'utilisation des capacités sont conformes aux prescriptions"*.

Le 30 juin 2020, les inspecteurs ont constaté plusieurs écarts lors de la visite du parc à gaz GNU :

- l'alvéole 0 GNU 004 B1, contenant du SF6 (hexafluorure de soufre), prévue pour stocker douze bouteilles, en contenait quinze dont deux vides ;
- l'alvéole 0 GNU 011 B1 contenait treize bouteilles pour une capacité de douze.

### Demande A8

**Je vous demande de respecter les capacités prévues pour le stockage des bouteilles de gaz dans les alvéoles du parc à gaz GNU. Vous identifierez les raisons ayant conduit au dépassement de la capacité des alvéoles du parc à gaz GNU.**

La doctrine d'exploitation *"Prévention du risque d'explosion interne"* référencée D4550.31-05/4183 indice 1 stipule que : *"toutes les bouteilles doivent être arrimées, même lorsqu'elles sont vides"*. Ce même document indique que : *"L'accès du parc à gaz est condamné par des portes fermées à clef"*.

Le 30 juin 2020, les inspecteurs ont constaté que :

- certaines bouteilles de l'enclos commun aux différents métiers, n'étaient pas arrimées ;
- de manière générale, l'arrimage des bouteilles de gaz est perfectible ;
- l'enclos commun aux métiers n'était pas fermé à clef ;
- l'alvéole 0 GNU 004 B1 contenant du SF6 n'était pas fermée par un cadenas.

### **Demande A9**

**Je vous demande de veiller au bon arrimage de l'ensemble des bouteilles des parcs à gaz du site et à la fermeture à clef des enclos ou alvéoles, telle que prévue par vos procédures.**

### **Etat des installations**

L'article 4.1.1.-I de la décision en référence [4] indique que : *"Les installations sont conçues, construites, exploitées, mises à l'arrêt définitif, démantelées, entretenues et surveillées de façon à prévenir ou limiter les rejets directs ou indirects de substances susceptibles de créer une pollution, vers le milieu récepteur ou les réseaux d'égouts".*

Le 30 juin 2020, les inspecteurs ont visité les installations de décarbonatation, de déminéralisation et d'électrochloration du réacteur 2, et ont fait plusieurs constats :

- une fuite significative d'eau chlorée était présente en-dessous du robinet 2 CTE 028 VR, celle-ci n'était ni identifiée ni collectée ;
- une fuite de chlorure ferrique était présente sous le robinet 0 SDP 151 VR dans la station de décarbonatation. Une demande de travaux semble avoir été émise mais date du 7 janvier 2019 ;
- à l'arrière de la station de déminéralisation, des caniveaux étaient ouverts vraisemblablement pour réaliser des travaux sur les canalisations. Les inspecteurs ont constaté la présence de nombreux déchets dans ces caniveaux ainsi que du coffret STE 017 BN qui s'était désolidarisé de son support ;
- dans la station de déminéralisation, des fissures étaient présentes sur le revêtement de la rétention 0 HYA 0202 FW ainsi que dans celle située en face.

### **Demande A10**

**Conformément à l'article 4.1.1.-I de la décision en référence [4], je vous demande d'entretenir et de surveiller vos installations de façon à prévenir ou limiter les rejets directs ou indirects de substances susceptibles de créer une pollution, vers le milieu récepteur ou les réseaux d'égouts. Vous m'indiquerez les actions menées suite aux constats effectués.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Aires de dépotage**

Lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont constaté que les procédures de dépotage étaient affichées sur les aires de dépotage des installations de décarbonatation, de déminéralisation et d'électrochloration du réacteur 1. Sur la procédure de dépotage, il est indiqué que le camion doit être mis à la terre après la mise en place du raccord du flexible de dépotage. Les inspecteurs s'interrogent sur la pertinence de réaliser la mise à la terre après le raccordement du flexible de dépotage.

### **Demande B1**

**Je vous demande de vous interroger sur la pertinence de réaliser la mise à la terre après le raccordement du flexible de dépotage, puis de préciser la chronologie attendue.**

Lors de la visite de l'aire de dépotage de la station d'électrochloration du réacteur 1, les inspecteurs n'ont pas pu identifier le branchement permettant de réaliser la mise à la terre.

### **Demande B2**

**Je vous demande de m'indiquer où se réalise la mise à la terre au niveau de l'aire de dépotage de la station d'électrochloration du réacteur 1.**

### **C. OBSERVATIONS**

**C1** - Lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont regardé les procédures de dépotage affichées sur les aires de dépotage des installations de décarbonatation, de déminéralisation et d'électrochloration du réacteur 1. Sur la procédure décrivant les actions à mener en cas de déversement de produit, il est indiqué de fermer la vanne d'isolement des effluents de l'aire de dépotage vers SEO. Or, la procédure de dépotage demande à ce que cette vanne soit fermée en amont du dépotage. Ces deux procédures peuvent donc sembler contradictoires.

**C2** - L'étude de dangers conventionnels [7] fera l'objet d'une instruction spécifique par l'ASN.

Sauf difficultés liées à la situation sanitaire actuelle, vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, sauf mention spécifiques indiquée dans le libellé de la demande, 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 il ne vous serait pas possible de respecter les délais de réponse précités, je vous demande de prendre l'attache de la division par messagerie ([lille.asn@asn.fr](mailto:lille.asn@asn.fr)) pour convenir d'un délai de réponse partagé.

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](http://www.asn.fr)).

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

Le Chef de Pôle REP,

*Signé par*

Jean-Marc DEDOURGE