

Division de Châlons-en-Champagne

Châlons-en-Champagne, le 6 juin 2019

**Réf. :** CODEP-CHA-2019-024631  
**Affaire suivie par :** CAZALET Cecile  
**Tél :** 01 46 16 42 99  
**Fax :** 01 46 16 44 31  
**Mel :** cecile.cazalet@asn.fr

**Monsieur le Directeur**  
**CNPE Nogent-sur-Seine**  
**EDF**  
**BP 62**  
**10400 NOGENT SUR SEINE**

**Objet :** **Contrôle des installations nucléaires de base**  
**EDF – CNPE de Nogent-sur-Seine**  
**Inspection INSSN-CHA-2019-0237 du 30 avril 2019**  
**Thème : R.8.1 « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances – légionnelles »**

**Réf. :**

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] Décision n° 2016-DC-0578 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 décembre 2016 relative à la prévention des risques résultant de la dispersion de micro-organismes pathogènes (légionnelles et amibes) par les installations de refroidissement du circuit secondaire des réacteurs électronucléaires à eau sous pression
- [4] Décision n°2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 modifiée relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base

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 courante a eu lieu le 30 avril 2019 au CNPE de Nogent-sur-Seine sur le thème **R.8.1 « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances – légionnelles »**.

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

L'inspection du 30 avril 2019 a concerné d'une part, l'organisation du CNPE pour prévenir les risques résultant de la dispersion de micro-organismes pathogènes (légiennelles et amibes), par les installations de refroidissement du circuit secondaire des réacteurs électronucléaires à eau sous pression. D'autre part, elle a également concerné la prévention des pollutions. Les inspecteurs ont par ailleurs visité les unités de traitement à la monochloramine (CTE) et de traitement à l'acide sulfurique (CTF).

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site à cet égard semble satisfaisante. Toutefois, l'exploitant devra fiabiliser sa stratégie de confinement liquide afin de répondre aux exigences de la 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.

### A. Demandes d'actions correctives

#### **A.1. Conformité à la décision légionnelle et gestion du risque de dispersion des micro-organismes pathogènes (amibes, légionnelles)**

##### **Formation**

L'article 2.1.8 de la décision [3] stipule que : « *L'exploitant tient à jour un plan de formation, qui rassemble les documents justifiant la formation des personnels et comprend :*

- *la description des modalités de formation, notamment les fonctions des personnels visés, le descriptif des différents modules, leur durée et leur fréquence,*
- *la liste des personnes intervenant sur l'installation en précisant leur fonction, les types de formations suivies, la date de la dernière formation suivie, la date de la prochaine formation à suivre,*
- *les attestations de formation de ces personnes. »*

Vos représentants n'ont pas été en mesure de fournir un plan de formation tel que requis par l'article 2.1.8 de la décision [3].

##### **A.1.1. Je vous demande de mettre en place un plan de formations tel que requis par l'article 2.1.8 de la décision [3].**

L'article 2.1.7 de la décision [3] demande : « *I. L'exploitant s'assure que la ou les personnes référentes ainsi que toute autre personne impliquée directement ou indirectement dans l'exploitation de l'installation, y compris le personnel d'une entreprise tierce susceptible d'intervenir sur l'installation, sont formées en vue d'appréhender selon leur fonction le risque de prolifération et de dispersion des légionnelles et des amibes associé à l'installation.*

*II. – En application de l'article 2.5.5 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant met en place une formation portant sur :*

- *les conditions de prolifération et de dispersion des légionnelles et des amibes,*
- *les moyens préventifs, correctifs et curatifs associés, y compris les caractéristiques et la stratégie d'utilisation des produits de traitement,*
- *les moyens de surveillance, en particulier les modalités de prélèvement d'échantillons en vue de l'analyse de la concentration en Legionella pneumophila et en amibes Naegleria fowleri,*
- *les dispositions de la présente décision.*

*Cette formation est renouvelée périodiquement et au moins tous les cinq ans. »*

En réponse à cette exigence, vos services centraux ont établi une formation de deux journées dénommée « *M107 : prévention du risque microbiologique : Amibes / légionnelles/ traitements biocide* » à destination des personnels les plus impliqués dans la gestion de ce risque. La personne référente adjoint sur le site n'y a pas encore assisté alors qu'elle est officiellement chargée de cette problématique.

Vos représentants nous ont indiqué que cette formation M107 est complétée par une action de sensibilisation en ligne à destination de vos prestataires, notamment ceux réalisant les prélèvements. Le lien vers cette sensibilisation (portail eurêka) a été transmis vers vos prestataires mais vos représentants ont indiqué ne pas pouvoir vérifier le suivi effectif de cette sensibilisation par les prestataires.

**A.1.2. Je vous demande de vous assurer du respect par votre site de l'article 2.1.7 de la décision [3].**

**A.1.3. Je vous demande de vous assurer que la formation M107 est suivie dans les meilleurs délais par :**

- les personnes référentes adjoints,
- les personnels susceptibles de réaliser, contrôler ou surveiller l'activité importante pour la protection des intérêts définie pour la maîtrise du risque microbiologique sur votre site : « *Prendre la décision des moyens d'action adaptés aux résultats de contrôle de présence des micro-organismes à risque pathogène.* ».

### **Carnet de suivi**

L'article 3.3.2 de la décision [3] demande que soient annexées au carnet de suivi des installations l'analyse méthodique des risques et ses actualisations successives. Le carnet de suivi dématérialisé présenté le jour de l'inspection ne permettait d'accéder qu'à la dernière version de l'analyse méthodique des risques (AMR).

**A.1.4. Je vous demande d'annexer l'ensemble des versions de l'analyse méthodique des risques aux carnets de suivi de vos installations.**

### **Analyse méthodique des risques**

L'AMR observée par les inspecteurs (réf : D5350/C2E/ENVIR/NT/014 du 21 décembre 2018) mentionne concernant la représentativité des points de prélèvement que « *Pour démontrer cette représentativité, la DI a émis en 2016 un avis technique, référencé D309515028554. Il contient les caractéristiques des points de prélèvements permettant de statuer sur la représentativité de la mesure. De plus, le CNPE a réalisé son auto-positionnement au travers d'un questionnaire envoyé par le National début novembre 2018.* » Or, vos représentants ont indiqué ne pas avoir répondu aux questionnaires cités dans l'AMR.

**A.1.5. Je vous demande, à l'occasion de la mise à jour prévue de votre AMR, de vous assurer de l'exactitude de l'ensemble des informations indiquées dans ce document.**

**A.1.6. Je vous demande de communiquer dans les meilleurs délais les éléments nécessaires à l'évaluation de la représentativité des points de prélèvement à vos services centraux et de transmettre à l'ASN des éléments calendaires sur l'aboutissement de cette évaluation.**

## **A.2. Confinement liquide et prévention des pollutions**

### **Classement des bassins d'orage déshuileurs (BOD)**

L'article 1.3 de l'arrêté INB indique que : « *élément important pour la protection : élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire structure, équipement, système (programme ou non), matériel, composant, ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou place sous la responsabilité de l'exploitant, assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou contrôlant que cette fonction est assurée.* »

Les bassins d'orage déshuileurs sont l'ultime barrière pour prévenir la dispersion d'une pollution dans l'environnement, à ce titre, ils répondent aux exigences attendues d'un élément important pour la protection des intérêts (EIP), or, vos représentants ont indiqué que les BOD n'étaient pas classés comme EIP.

**A.2.1. Je vous demande de classer les 3 BOD comme EIP**

### **Analyse de la conformité à l'article 4.3.6 de la décision [4]**

Vos représentants ont présenté l'analyse de conformité du site à l'article 4.3.6 de la décision environnement telle que renseignée dans votre logiciel de gestion de conformité. Le site acte sa conformité en justifiant cette position :

- d'une part, en citant la note D350/SQ/INCENDIE/NT/108 justifiant l'adéquation des volumes de rétention disponibles sur le site pour recueillir les effluents résultant de la lutte contre un incendie,
- d'autre part, en valorisant la rénovation des bassins d'orage en tant que bassin de confinement (sans expliciter la typologie des effluents recueillis par ces bassins).

La justification des modifications apportées aux bassins pour les rendre conformes ne figure pas dans l'analyse de conformité. Le dossier de demande d'autorisation de modification de ces bassins (réf : D5350DIR160483 du 6 septembre 2016), motivé par la nécessité de « *confiner, gravitairement et passivement un déversement incidentel dans le réseau SEO afin d'éviter son rejet dans l'environnement* » n'est pas cité. Pour rappel, la réhabilitation des bassins telle que présentée dans le dossier de demande a pour objectif l'obtention d'une étanchéité des bassins et la prise en compte d'un scénario de déversement incidentels (confinement d'un volume de 50 m<sup>3</sup>)

**A.2.2. Je vous demande de compléter votre analyse de conformité avec la justification :**

- du recueil des effluents lors des déversements incidentels,
- que chaque rétention valorisée est étanche et compatible des effluents susceptibles de s'y déverser.

**Volume des bassins d'orage déshuileurs**

Le dossier de demande d'autorisation concernant la réhabilitation des bassins d'orage déshuileurs (BOD) comme bassins de confinement indique que les 3 BOD ont un volume d'environ 1300 m<sup>3</sup>. Il précise également que des débits permanents se déversent dans ses bassins.

Le plan local de maintenance préventive (PLMP) déshuileurs indique que le BOD Nord a un volume de 2250 m<sup>3</sup>.

**A.2.3. Je vous demande de préciser quel volume est en mesure de confiner le BOD Nord.**

**A.2.4. Je vous demande de préciser le volume de confinement des 2 autres BOD.**

**A.2.5. Je vous demande d'indiquer quels débits permanents alimentent les 3 BOD.**

Le I de l'article 4.3.6 de la décision [4] stipule que « *Le dimensionnement de ces bassins ou dispositifs et leurs conditions de mise en œuvre sont justifiés par l'exploitant en prenant en compte le cumul possible des eaux susceptibles d'être contaminées ou polluées avec des eaux pluviales.* »

Vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier le dimensionnement des bassins conformément aux exigences précitées.

**A.2.6. Je vous demande de fournir la justification du dimensionnement des bassins d'orage déshuileurs au regard des exigences du I de l'article 4.3.6 de la décision [4].**

**Réhabilitation des bassins d'orage déshuileurs**

Le II de l'article 2.5.2 de l'arrêté [2] stipule que : « *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 concernées et de s'en assurer a posteriori. [...]* »

Les inspecteurs ont pu consulter les rapports de fin d'intervention des chantiers de réhabilitation des BOD. Le document de suivi d'intervention relatif à la réhabilitation du bassin d'orage déshuileur, chantier du 01/09/2017, fait apparaître la non réalisation du contrôle technique associé aux AIP suivantes :

- Séquence 10 : « constat général du chantier y compris fonctionnement des pompes EDF »

- Séquence 40 : « installation du dispositif provisoire du bassin – pompage/déshuilage »
- Séquence 100 : « constat visuel préalable aux travaux »
- Séquence 150 : « débouchage et libération de l'arrivée d'eau du bassin »

Il fait également apparaître l'absence de réalisation des AIP suivantes :

- Séquence 130 : « réception de la réparation »
- Séquence 170 « vérification du DSI renseigné et traitement des FNC »

**A.2.7. Je vous demande de procéder à la réalisation des AIP non exécutées, ceci conduira à vérifier notamment la réalisation des réparations menées lors de la réhabilitation du bassin d'orage déshuileur chantier.**

**A.2.8. Je vous demande de procéder à l'analyse de cet écart conformément à l'article 2.6.2 de l'arrêté [2].**

Par ailleurs, le dossier de demande d'autorisation relatif à la réhabilitation des 3 BOD mentionne que leur rénovation est une des étapes pour l'utilisation en bassins de confinement, à ce titre, elle consiste : « *aux travaux de réhabilitation et d'étanchéification portant sur les éléments du génie civil des bassins. EDF s'appuie sur les expertises du génie civil des bassins d'orage réalisées en 2016. Les principaux travaux consistent en la rehausse de voiles en béton armé, la reprise de défauts d'étanchéité et l'injection de fissures.* ». Les inspecteurs ont souhaité connaître les traitements apportés aux défauts identifiés lors des expertises de 2016. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'amener des éléments satisfaisants quant aux traitements de l'ensemble des défauts identifiés.

**A.2.9. Je vous demande de vous assurer que chaque défaut d'étanchéité identifié dans les expertises génie civil réalisées en 2016 ont fait l'objet de travaux appropriés permettant la résorption des défauts. Vous me ferez part de vos conclusions.**

### **Maintenance des bassins d'orage déshuileurs**

Le plan local de maintenance préventive « déshuileurs » présentant les mesures de contrôles prévus sur les BOD indique qu'une visite est réalisée tous les 21 jours par le service EC/GC.

Vos représentants ont indiqué que c'est finalement un autre service qui réalisait ces visites périodiques. Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter des comptes rendus de ces visites.

**A.2.10. Je vous demande d'indiquer quelles sont les exigences associées à ces visites réalisées tous les 21 jours.**

**A.2.11. Je vous demande de transmettre les derniers comptes rendus de visite périodique sur les 3 BOD.**

**A.2.12. Je vous demande, dans le cas où ces visites périodiques n'ont pas été réalisées, d'en indiquer les raisons.**

**A.2.13. Je vous demande de mettre à jour votre PLMP afin de modifier le service en charge des visites périodiques tous les 21 jours.**

### **Maintenance du réseau SEO**

Des inspections télévisuelles sont réalisées périodiquement sur le réseau SEO. Les inspecteurs ont constaté par sondage, qu'une fissure ouverte avait été identifiée sur le tronçon du réseau SEO 88 vers SEO 89 lors de l'inspection télévisuelle du 21/09/2016.

Vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer quelles actions avaient été mises en œuvre à l'issue de l'identification de ce défaut.

**A.2.14. Je vous demande d'indiquer quel traitement a été réalisé sur la portion du réseau SEO 88 vers SEO 89 suite à l'inspection télévisuelle du 21/09/2016.**

### **A.3. Unités de traitement à la monochloramine (CTE)**

Les inspecteurs ont constaté que la vanne d'équilibrage, le débitmètre et la pompe doseuse situés à la CTE ne disposaient pas de PLMP alors qu'ils sont classés EIP. L'outil CAMELEON a une date d'échéance en septembre 2019 pour la mise en œuvre de ces PLMP.

#### **A.3.1. Je vous demande d'avancer cette échéance au cours de la campagne de traitement 2019.**

Les inspecteurs ont constaté au niveau des locaux CTE que l'étiquetage des tuyauteries d'hypochlorite de sodium au pied des bâches de stockage n'était pas conforme au règlement (CE) N° 1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, dit CLP.

#### **A.3.2. Je vous demande de procéder au bon étiquetage des tuyauteries d'hypochlorite de sodium conformément à la réglementation CLP. Je vous demande de procéder à la vérification des étiquetages de l'ensemble de la CTE.**

Les effluents du laveur de gaz sont rejetés directement dans la rétention ultime des réservoirs d'ammoniaque à raison de 5 m<sup>3</sup>/jour selon vos représentants. Une modification est en cours pour que ces effluents soient rejetés dans un puisard en eau (afin de limiter les vapeurs d'ammoniac).

#### **A.3.3. Je vous demande de justifier votre respect de l'article 4.3.1 de la décision [4] avant et après la mise en œuvre de la modification.**

#### **A.3.4. Je vous demande de m'indiquer quelle est l'échéance prévue pour la mise en œuvre de la modification.**

Concernant la substance ammoniacale à 24,5%, les inspecteurs ont constaté une incohérence entre la fiche locale d'utilisation (FLU) et la fiche de donnée sécurité (FDS). Il est préconisé en cas de contact avec les yeux un rinçage durant 15 minutes dans la FLU alors la FDS préconise un rinçage de 20 minutes.

#### **A.3.5. Je vous demande de mettre en cohérence la FLU et la FDS de l'ammoniacale à 24,5%.**

### **A.4. Unités de traitement à l'acide sulfurique (CTF)**

Les inspecteurs ont constaté que la FLU de l'acide sulfurique présente dans le local de dépotage CTF est obsolète puisqu'elle présente une date de validité au 1<sup>er</sup> janvier 2019.

#### **A.4.1. Je vous demande de mettre à disposition du local de dépotage CTF une FLU valide pour l'acide sulfurique.**

Les inspecteurs ont constaté l'absence de mesure continue de pH à la CTF. Vos représentants ont indiqué qu'une modification nationale PNPP3222 était en cours de déploiement national pour asservir l'injection d'acide en fonction du pH.

Or, le document relatif à la liste des éléments importants pour la protection des intérêts liste comme EIP les « *capteurs pH CTF sur chaque file du circuit CRF (et leur asservissement à la pompe d'injection CTF)* ».

#### **A.4.2. Je vous demande de réviser votre liste des EIP du domaine des inconvénients de manière à vous assurer de l'adéquation entre cette liste et la réalité de vos installations.**

#### **A.4.3. Dans l'attente de l'intégration de l'asservissement, je vous demande de considérer les activités de prélèvements, analyses et régulation de l'injection d'acide comme une activité importante pour la protection des intérêts.**

#### **A.4.4. Je vous demande de me préciser la date de mise en œuvre de la modification PNPP3222.**

## B. Compléments d'information

### **B.1. Analyses du puisard 9 CTF 005 BA**

Selon vos représentants la règle de confinement liquide est intégrée entre 70 et 80% sur le CNPE, les inspecteurs ont pu s'intéresser à certaines des actions restant à mener pour déployer davantage cette règle. Une des actions tracée dans l'outil CAMELEON est « *Mettre en place une mesure de pH sur le puisard CTF avant tout relevage du puisard vers CRF et la tracer – A1005* ». Or, la note relative aux rejets des effluents mentionne que le puisard 9 CTF 005 BA est analysé chaque semaine. Les inspecteurs n'ont pas été en mesure de connaître avec précision quelles analyses étaient réalisées sur ce puisard.

**B.1.1. Je vous demande de me préciser quelles sont les analyses menées hebdomadairement sur le puisard 9 CTF 005 BA.**

**B.1.2. Je vous demande de me transmettre le compte rendu des analyses des semaines 17 et 18.**

### **B.2. Visites de terrain**

Les inspecteurs ont constaté que le BOD situé à proximité du poste d'accueil principal n'était pas vide et que des matières en suspension étaient présentes à la surface. Vos représentants ont indiqué que le nettoyage annuel avait été réalisé durant le mois d'avril sans être en mesure de communiquer un compte rendu validé justifiant de ce nettoyage.

Les comptes rendus consultés pour les autres bassins contenaient des photos de l'état avant et après nettoyage. L'état du bassin situé à proximité du PAP se rapprochait d'un bassin « avant nettoyage »

**B.2.1. Je vous demande de me fournir le compte rendu de nettoyage du BOD situé à proximité du PAP.**

**B.2.2. Je vous demande de vous interroger sur la fréquence des nettoyages des BOD au vu de l'état supposé du BOD situé à proximité du PAP un mois après son nettoyage.**

### **B.3. Evaluation des volumes de rétention des effluents issus de la lutte contre un incendie figurant dans la note D350/SQ/INCENDIE/NT/108**

Vos représentants ont indiqué être en attente d'une mise à jour la note D350/SQ/INCENDIE/NT/108.

**B.3.1. Je vous demande de préciser, pour votre site, les éléments complémentaires attendus de l'étude nationale en cours.**

Cette note précise pour chaque ouvrage étudié, la méthode employée et les volumes considérés pour évaluer la capacité à recueillir les effluents issus de la lutte contre un sinistre. Pour l'ouvrage « SDM TR1 Caisse à huile GGR » il est indiqué un calcul du volume d'extinction par application du guide D9 et la capacité de rétention de cet ouvrage se répartit entre 140m<sup>3</sup> de rétention de l'ouvrage interne et 300m<sup>3</sup> de volume de rétention « extinction ».

**B.3.2. Je vous demande de préciser pour l'ouvrage « SDM TR1 Caisse à huile GGR » :**

- le détail de la méthode de calcul permettant d'obtenir le volume de 440 m<sup>3</sup>,
- à quoi correspondent les volumes de 140 m<sup>3</sup> de rétention de l'ouvrage interne et 300 m<sup>3</sup> de volume de rétention « extinction »,
- si ces rétentions constituent des EIP,
- quels contrôles ou maintenance sont prévus sur ces ouvrages de rétention.

### **B.4. AMR : Maîtrise des facteurs de risque relatifs aux dévésiculeurs**

Votre AMR indique deux actions d'amélioration du risque relatif aux dévésiculeurs :

- l'intégration des contrôles prévus par le PBMP en les intégrant dans votre logiciel de gestion de la maintenance ;
- la surveillance du respect du planning de remplacement des dévésiculeurs.

**B.4.1. Je vous demande de me communiquer les éléments de visibilité concernant ces deux actions.**

Le bilan de l'entretien (D5350/C2E/ENVIR/CR/025) réalisé sur l'aéroréfrigérant du réacteur 1 lors du cycle 22 (du 19/08/2016 au 22/09/2017) indique que pour les quarts B, C et D de l'aéroréfrigérant 90% des dévésiculeurs sont à remplacer.

**B.4.2. Je vous demande de me préciser les remplacements effectués sur les quarts B, C et D de l'aéroréfrigérant du réacteur 1 depuis le cycle 22.**

## C. Observations

### C.1. Analyse méthodique des risques

L'analyse méthodique des risques a été révisée pour répondre à l'article 2.1.9 de la décision [3]. Cet article a été rendu applicable au 1er avril 2018. Or le document présenté (D5350/C2E/ENVIR/NT/014) n'a été validée que le 21 décembre 2018.

### C.2. Surveillance de l'installation au sens de la décision [3]

Les inspecteurs ont noté comme bonne pratique le choix du site de conserver un seuil d'interrogation inférieur au seuil réglementaire.

### C.3. Lettre de mission des référents au sens de la décision [3]

Les inspecteurs ont noté comme bonne pratique par le site la formalisation du rôle des personnes référentes et référente adjointe à travers la rédaction de lettre de mission.

### C.4. Etat des installations

Les inspecteurs ont constaté l'absence de revêtement à plusieurs endroits du sol de la CTE.



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.

La chef de la division,

Signé par

Jean-Michel FERAT