

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-016118

Orléans, le 4 avril 2019

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de Production  
d'Electricité de SAINT-LAURENT-DES-EAUX  
BP 42  
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux, INB n° 100  
Inspection n° INSSN-OLS-2019-0641 du 26 mars 2019  
« Application des arrêtés ministériels de prescriptions générales visés à l'annexe II de l'arrêté  
INB »

**Références :**

- [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] Arrêté du 12 février 1998 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 1416 : stockage ou emploi de l'hydrogène
- [4] Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié
- [5] Arrêté du 4 août 2014 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4802
- [6] Décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB
- [7] Décision n° 2014-DC-0417 de l'ASN du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux INB pour la maîtrise des risques liés à l'incendie

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 26 mars 2019 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Application des arrêtés ministériels de prescriptions générales visés à l'annexe II de l'arrêté INB ».

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 26 mars 2019 a porté sur la vérification, par sondage, du respect de certaines dispositions fixées par les arrêtés ministériels de prescriptions générales visés à l'annexe II de l'arrêté [2] relatifs à l'exploitation des piézomètres, des groupes frigorifiques et des parcs à gaz situés sur le site de Saint-Laurent-des-Eaux.

Les inspecteurs ont ainsi notamment vérifié sur une dizaine de piézomètres le respect des dispositions relatives à la hauteur des têtes des sondages ainsi que la présence de capots de protection cadenassés pour éviter une pollution des eaux souterraines par les eaux superficielles. Ce contrôle s'est avéré globalement satisfaisant, même si des dispositions de maintenance des piézomètres doivent être définies puis mises en œuvre.

Concernant les groupes frigorifiques, les inspecteurs ont constaté sur les équipements examinés par sondage le respect général des périodicités définies par la réglementation pour le contrôle d'étanchéité et tiennent à souligner le suivi rigoureux effectué sur ces équipements par vos équipes. La visite sur site a permis de constater que les groupes contrôlés sont en bon état apparent et ne présentent pas de fuite identifiable. Des constats ponctuels ont toutefois été relevés, liés à l'absence d'une liste à jour des groupes froids et au non-respect du délai de réalisation d'un contrôle après réparation d'un groupe.

Concernant l'exploitation des parcs à gaz, les inspecteurs ont constaté de nombreux écarts en lien avec la prévention du risque incendie et du risque d'explosion lié à la présence de zones à atmosphère explosive (zones ATEX) : non-respect de la périodicité annuelle de contrôle des lances incendie, défaut de signalisation du zonage ATEX, non-respect des mesures de prévention définies pour accéder en zone ATEX et absence de détection de gaz. Une action forte du site est attendue pour la mise en conformité des parcs à gaz par rapport aux dispositions de l'arrêté [3].



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

##### *Prévention du risque d'atmosphère explosive (risque ATEX)*

Le rapport définitif de sûreté édition « VD3 » (3<sup>ème</sup> visite décennale) pour le palier technologique 900 MWe mentionne en son volume II, chapitre 1, section 3.4.3.1 que « *les CNPE appliquent la réglementation ATEX pour la protection des travailleurs en ambiance explosive* ». Celle-ci est notamment constituée de l'arrêté du 8 juillet 2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive et des dispositions des articles R.4227-43 et suivants du code du travail.

L'article R.4427-51 du code du travail dispose ainsi que « *les accès des emplacements dans lesquels des atmosphères explosives peuvent se présenter en quantités susceptibles de présenter un risque pour la santé et la sécurité des travailleurs sont signalés conformément aux dispositions de l'arrêté relatif à la signalisation de santé et de sécurité au travail prévu par l'article R.4224-24* ».

L'article 4.3.1 de l'arrêté [2] rend quant à lui applicable à l'exploitation des parcs à gaz l'arrêté [3], attendu que ces équipements sont nécessaires au fonctionnement de l'INB. Le point 4.3 de l'annexe 1 de l'arrêté [3] dispose que « *l'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation. L'exploitant détermine pour chacune de ces parties de l'installation la nature du risque (incendie ou atmosphères explosives). Ce risque est signalé* ».

Lors du contrôle par sondage de la conformité des parcs à gaz par rapport aux dispositions de l'arrêté [3], les inspecteurs ont constaté que le risque ATEX n'était pas correctement signalé au niveau des accès aux parcs à gaz. En effet, seul un des deux portails d'accès de chaque parc à gaz était équipé du pictogramme « EX » qui vise à informer les intervenants de la présence de zones ATEX. Par courriel en date du 1<sup>er</sup> avril 2019, vos représentants m'ont communiqué des photographies permettant de démontrer que les actions correctives nécessaires ont été réalisées suite à l'inspection (affichage d'un pictogramme « EX » au niveau de chaque accès des parcs à gaz).

Il est cependant à noter qu'aucun plan représentant le zonage n'est affiché au niveau des accès aux parcs à gaz, si bien que les intervenants n'ont pas connaissance de la nature (zones 0, 1 ou 2) et de l'étendue des zones ATEX, attendu qu'aucun dispositif ne matérialise physiquement ces zones (marquage au sol ou balisage par exemple).

Des zones ATEX sont également présentes dans le local LHU 1004 LO (dans lequel se situe la bache à fioul LHU 120 BA) et au niveau des toitures des bâtiments des diesels d'ultimes secours, ces zones étant liées à la présence des bâches à fioul et des événements associés.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que ces zones n'étaient pas signalées avant l'accès aux locaux précités. Par courriel en date du 1<sup>er</sup> avril 2019, vos représentants m'ont communiqué des photographies permettant de démontrer que les actions correctives ont été réalisées suite à l'inspection (affichage d'un pictogramme « EX » au niveau des locaux concernés). Cependant, aucun plan ne représentant le zonage (nature et étendue) n'est affiché au niveau des accès à ces locaux.

Par ailleurs, si la présence d'un balisage constitué de chaînettes a été constatée lors de l'inspection au niveau de la zone ATEX associée à l'événement 1 LHU 120 QT, la zone ATEX associée à l'événement 2 LHU 120 QT n'était matérialisée par aucun balisage, si bien que les intervenants pouvaient accéder en zone ATEX sans en avoir connaissance. Depuis l'inspection, un marquage au sol a été mis en place afin de signaler l'étendue des zones ATEX autour des événements.

Les inspecteurs notent positivement que des actions réactives ont été mises en œuvre par vos représentants afin d'améliorer la signalisation des zones ATEX au niveau des accès aux locaux précités et aux parcs à gaz. Toutefois, en l'absence de balisage physique (chaînette, marquage au sol,... cf. cas des parcs à gaz), ils considèrent que la signalisation doit être renforcée par la mise en place de plan de zonage au niveau des accès des locaux concernés afin que les intervenants aient connaissance de la nature et de l'étendue des zones ATEX. A défaut de balisage ou de plan, les intervenants devront considérer que l'ensemble du local constitue une zone ATEX.

**Demande A1 : je vous demande de prendre les actions correctives nécessaires pour signaler de manière adéquate et pérenne les zones ATEX (nature et étendue) situées au niveau des parcs à gaz et des locaux des diesels d'ultime secours. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.**

**Demande A2 : je vous demande de procéder sur l'ensemble du site à une revue de conformité dont l'objectif est de vérifier le signalement des zones ATEX définies dans le document relatif à la protection contre les risques d'explosion (DRPCE) au niveau des accès des emplacements dans lesquels celles-ci peuvent se présenter. Vous m'informerez des résultats de cette revue et des éventuelles actions correctives réalisées.**

Dans le cadre du contrôle par sondage de la conformité des parcs à gaz par rapport aux dispositions de l'arrêté [3], les inspecteurs étaient accompagnés par vos représentants issus des services sûreté qualité, environnement et conduite. Compte tenu de l'absence d'affichage au niveau des accès des parcs à gaz indiquant la nature et l'étendue des zones ATEX (cf. supra), vos représentants ont pénétré dans des zones ATEX alors qu'ils n'étaient pas équipés de tenues antistatiques et qu'ils n'avaient pas déposé le matériel susceptible de provoquer une décharge électrostatique : téléphones portables, DECT, appareil photo, clés,... Les mesures de prévention figurant au DRPCE n'ont donc pas été respectées par vos représentants même si chacun des intervenants était équipé d'un explosimètre.

Ce constat ne constituant pas un cas isolé au regard de précédentes inspections faites sur les sites de la plaque Val-de-Loire, les inspecteurs considèrent que la formation de vos équipes sur le risque ATEX n'est pas suffisante et doit par conséquent être renforcée.

**Demande A3 : je vous demande de procéder, dans les délais les plus brefs possibles et pour l'ensemble des personnes susceptibles d'intervenir au niveau d'une zone ATEX, à un rappel des mesures générales de prévention à prendre avant d'accéder à un local contenant une zone ATEX.**

**Demande A4 : je vous demande de renforcer les formations sur le risque ATEX dispensées au personnel intervenant dans des zones ATEX. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.**

∞

#### Application de l'arrêté [3]

Comme indiqué supra, les inspecteurs ont contrôlé par sondage le respect de l'arrêté [3] au niveau des parcs à gaz exploités sur le site.

Le point 4.9 de l'annexe 1 de l'arrêté [3] dispose que « *les détecteurs de gaz sont mis en place dans les parties de l'installation visées au point 4.3 présentant des risques en cas de dégagement et d'accumulation importante de gaz. Ces zones sont équipées de systèmes de détection dont les niveaux de sensibilité sont adaptés aux situations* ». Les inspecteurs ont constaté que les parcs à gaz ne sont pas équipés de détecteurs de gaz et ce, bien que des zones ATEX soient présentes autour des cadres d'hydrogène et du poste de première détente.

Le point 4.2.2 de l'annexe 1 de l'arrêté [3] dispose quant à lui que « *l'installation doit être dotée de moyens de secours contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :*

- *1 extincteur à poudre de 50 kg sur roues ;*
  - *1 robinet d'eau de 40 mm, équipé d'une lance susceptible d'être mise instantanément en service.*
- Ces matériels doivent être disposés à proximité de l'installation, maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an. Le personnel doit être formé à l'utilisation des moyens de secours contre l'incendie ».*

Les inspecteurs ont constaté au niveau de chaque parc à gaz :

- la présence d'un extincteur à poudre de 50 kg sur roues, celui-ci ayant fait l'objet d'un contrôle en février 2019 par votre prestataire ;
- la présence, au niveau des armoires identifiées « poste incendie SGZ », de 3 tuyaux et d'une lance incendie, cette dernière n'ayant pas été contrôlée depuis décembre 2017.

Les dispositions réglementaires précitées ne sont donc pas respectées compte tenu de l'absence de contrôle annuel des lances incendie et du fait que celles-ci doivent être montées par vos équipes avant leur utilisation et ne sont de ce fait pas susceptibles d'être mises instantanément en service.

Les inspecteurs ont également noté que le service conduite vérifie annuellement le respect de certaines dispositions de l'arrêté [3], notamment le point 4.2.2. Ainsi, la dernière vérification a été menée le 7 janvier 2019 et a conclu à la conformité des moyens d'intervention, et ce alors que la périodicité de contrôle des lances incendie n'était pas respectée au moment de cette vérification. Les inspecteurs considèrent donc que le contrôle mené par vos équipes n'est pas réalisé avec la rigueur nécessaire car il aurait dû mettre en évidence le dépassement de la périodicité de contrôle.

Enfin, le point 4.7 de l'annexe 1 de l'arrêté [3] dispose que « *sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes précisant les modalités d'application des dispositions du présent arrêté doivent être établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Ces consignes doivent notamment indiquer :*

- *l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, dans les parties de l'installation visées au point 4.3 "incendie" et "atmosphères explosives",*
- *l'obligation du "permis de travail" pour les parties de l'installation visées au point 4.3,*
- *les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant de l'hydrogène, notamment les conditions de rejet prévues au point 5.7,*
- *les mesures à prendre en cas d'échauffement d'un récipient,*
- *les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,*
- *la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.,*
- *les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ».*

Les inspecteurs ont constaté au niveau de chaque parc à gaz la présence de consignes de sécurité affichées au niveau des portails d'accès. S'ils considèrent que les consignes affichées permettent de répondre sur certains des points précités, elles n'identifient pas les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant de l'hydrogène et les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation.

Ceci est d'autant plus regrettable que, lors de l'élaboration en novembre 2015 de la note technique n° 6461 relative au « référentiel d'exploitation de l'installation de stockage d'hydrogène au parc SGZ », un audit de conformité des parcs à gaz aux dispositions de l'arrêté [3] a été effectué par vos équipes et conclut aux mêmes constats que ceux formulés par les inspecteurs de l'ASN sur la conformité au point 4.7 précité des consignes de sécurité. La mention « en phase de gestion de conformité » est alors portée dans le rapport d'audit mais aucune action n'a été réalisée à ce jour.

Au regard des éléments précités, les inspecteurs ont mis en évidence un nombre significatif d'écarts en lien avec l'application de l'arrêté [3] alors que le contrôle a porté sur un nombre réduit de points.

**Demande A5 : je vous demande de réaliser les actions correctives nécessaires au respect des dispositions des points 4.2.2, 4.7 et 4.9 de l'annexe 1 de l'arrêté [3]. Je vous demande par ailleurs de réaliser une revue de conformité des parcs à gaz par rapport à l'ensemble des dispositions de l'arrêté [3]. Vous m'informerez des résultats de cette revue et des éventuelles actions de remise en conformité.**



#### Maintenance des piézomètres

L'article 11 de l'arrêté [4] est applicable aux piézomètres construits après septembre 2004. Les piézomètres concernés sur le site de Saint-Laurent-des-Eaux sont donc uniquement ceux référencés 0 SEZ 010 PZ, 0 SEZ 013 PZ et 0 SEZ 215 PZ. Cet article impose la réalisation « *d'une inspection périodique, au minimum tous les dix ans, en vue de vérifier l'étanchéité de l'installation concernée et l'absence de communication entre les eaux prélevées ou surveillées et les eaux de surface ou celles d'autres formations aquifères interceptées par l'ouvrage. Cette inspection porte en particulier sur l'état et la corrosion des matériaux tubulaires (cuvelages, tubages...)* ».

Pour les autres piézomètres (soit plusieurs dizaines), les inspecteurs ont souhaité connaître les dispositions prises par l'exploitant pour vérifier périodiquement l'étanchéité des piézomètres, celle-ci concourant à la protection des intérêts visés à l'article L.593-1 du code de l'environnement.

Vos représentants ont indiqué qu'à ce jour, aucune opération de maintenance n'est réalisée sur les piézomètres construits avant 2004, les CNPE étant dans l'attente de la publication par vos services centraux d'un programme de base de maintenance préventive (PBMP). Pour les trois piézomètres plus récents, des opérations de maintenance sont programmées sur l'année 2019 conformément à l'article 11 de l'arrêté [4].

Même s'ils ne sont pas classés comme tels par EDF, les piézomètres de surveillance des eaux souterraines visés à la prescription [EDF-SLT-214] de la décision n° 2015-DC-0499 de l'ASN du 19 février 2015 constituent des éléments importants pour la protection (EIP) des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement. L'article 1.3 de l'arrêté [2] définit en effet un EIP comme « *une structure, équipement, système (programmé ou non), matériel, composant, ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou placé 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* ».

L'article 2.5.1 de l'arrêté [2] dispose par ailleurs que « *les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire* ».

Au vu des éléments précités, l'ASN considère donc qu'un programme de maintenance des piézomètres visés à la prescription précitée doit rapidement être défini et mis en œuvre et que celui-ci pourrait utilement être étendu à l'ensemble des piézomètres du site. J'attire votre attention sur le fait qu'en l'absence de PBMP établi au niveau national, les sites ont la possibilité d'établir un programme local de maintenance préventive (PLMP).

**Demande A6 : je vous demande de définir un programme de maintenance préventive pour les piézomètres implantés sur le site. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.**

∞

#### Gestion des groupes froids non nécessaires au fonctionnement de l'INB

En application de l'article R.593-86 du code de l'environnement, les équipements frigorifiques situés dans le périmètre de l'INB n° 100 et non nécessaires à son exploitation doivent respecter les dispositions de l'arrêté [5].

Cet arrêté s'applique à la totalité des groupes froids non nécessaires, situés sur l'INB n° 100 et dont la charge en fluide frigorifique est supérieure à 2 kg. En effet, la règle du cumul s'applique pour ces équipements (cf. courrier référencé CODEP-DEU-2019-002642 du 28 janvier 2019) et la quantité cumulée de fluide présente dans ces groupes est supérieure à 300 kg.

Cet arrêté fixe notamment les dispositions suivantes en son annexe 1 :

- point 3.3 : « *l'exploitant tient à jour un inventaire des équipements et des stockages fixes qui contiennent plus de 2 kg de fluide présents sur le site précisant leur capacité unitaire et le fluide contenu, ainsi que la quantité maximale susceptible d'être présente dans des équipements sous pression transportables ou dans des emballages de transport* » ;
- point 4.1 : « *l'installation est équipée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment d'extincteurs répartis à l'intérieur des locaux (hors locaux à température négative), sur les aires extérieures et les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits stockés. Pour les locaux à température négative, les extincteurs sont installés à l'extérieur de ceux-ci* ».

Les inspecteurs ont mis en évidence que :

- le site dispose d'un inventaire des groupes froids de plus de 2 kg, qui a été transmis préalablement à l'inspection, mais celui-ci s'avère non exhaustif selon vos représentants ; il n'est par ailleurs pas à jour puisqu'il mentionne pour les locaux de refroidissement DVG (ventilation des locaux de mécanismes de grappes) un groupe froid démantelé en 2016 ;
- aucun extincteur accessible n'est situé à proximité immédiate du groupe froid n° 236302-CVC-SPST-0005.

**Demande A7 : je vous demande de prendre les actions correctives nécessaires au respect des points 3.3 et 4.1 de l'annexe 1 de l'arrêté [5].**

☺

#### EIP et exigences définies

L'arrêté [2] dispose en son article 2.5.1 que « *l'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour* ».

Dans le cadre du contrôle des groupes froids, les inspecteurs ont examiné les deux événements intéressant l'environnement (EIE) déclarés en 2018 par le site et relatifs à la perte de fluide frigorigène sur le groupe 1 SAP 051 DS et au non-respect de la périodicité réglementaire du contrôle d'étanchéité des groupes froids des diesels d'ultime secours 1 et 2 DUV 700 GF.

Conformément au courrier référencé CODEP-DCN-2018-004124 du 13 février 2018, le non-respect de la périodicité réglementaire a été déclaré en EIE considérant qu'au moment du constat (juillet 2018), les diesels d'ultime secours (DUS) n'étaient pas en exploitation sur le site de Saint-Laurent-des-Eaux et que par conséquent, les groupes froids 1 et 2 DUV 700 GF ne constituaient pas des EIP.

Les DUS étant en exploitation depuis décembre 2018, les inspecteurs ont souhaité vérifier que ces groupes froids sont désormais identifiés par le CNPE comme des EIP. Vos représentants ont ainsi présenté la note technique n° 2481 indice 18 qui identifie pour le site les éléments importants pour la sûreté (EIPS). L'annexe 2 de cette note est relative au « *tableau des fonctions élémentaires de systèmes IPS ne faisant pas l'objet d'une déclinaison matérielle* » et mentionne le système DUS comme « *IPS-NC* » (Important pour la sûreté – non classé) avec la mention « *en attente d'une déclinaison matérielle par DIPDE* » pour le classement sismique. Au regard de cette dénomination, l'ASN considère que tous les matériels appartenant aux circuits en lien avec les diesels d'ultime secours (DUV, LHU,...) sont donc considérés par EDF comme des EIP et que les exigences définies pour les matériels en lien avec les DUS, et notamment les groupes froids DUV 700 GF, n'ont pas été identifiées à ce jour.

Ce constat s'avère récurrent, applicable à l'ensemble des matériels EIPS et a déjà été notifié à la société EDF à plusieurs reprises sans que les actions correctives nécessaires n'aient été menées à ce jour.

**Demande A8 : je vous demande d'identifier les exigences définies des EIP tel que prescrit par l'article 2.5.1 de l'arrêté [2].**

☺



## B. Demandes d'informations complémentaires

### Mise à la terre des équipements métalliques des parcs à gaz

Le point 2.8 de l'annexe 1 de l'arrêté [3] dispose que « *les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) doivent être mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature inflammable de l'hydrogène* ».

Dans le cadre de la démonstration du respect de cette prescription, vos représentants ont communiqué aux inspecteurs l'ordre de travail n° 02579510-01 du 12 mars 2019 relatif au contrôle périodique des pinces et des tresses des cadres d'hydrogène. Ce contrôle vise notamment à « *vérifier visuellement le bon état des tresses et des pinces* » et à « *réaliser des mesures de continuité des liaisons à la terre* ».

L'analyse 1<sup>er</sup> niveau réalisée le 12 mars 2019 conclut à la mention « *activité réalisée conforme sans suite à donner* » et ce bien que l'ordre de travail mentionne explicitement « *ensemble vétuste et partiellement dégradé* ».

**Demande B1 : je vous demande de me préciser comment l'activité de contrôle des pinces et des tresses des cadres d'hydrogène des parcs à gaz a pu être jugée conforme alors que l'intervenant ayant réalisé le contrôle mentionne que le matériel est partiellement dégradé.**

☺

### Identification des EN/ICPE/IOTA

L'article 1.2.5 de la décision [6] dispose que « *l'exploitant tient à jour la liste des équipements et installations mentionnés à l'article L. 593-3 et au I de l'article L. 593-33 du code de l'environnement. Il transmet chaque année au plus tard le 31 mars à l'Autorité de sûreté nucléaire, par voie électronique, la liste actualisée de ces équipements et installations au 31 décembre de l'année précédente dans un format électronique défini par l'Autorité de sûreté nucléaire* ».

L'instruction par l'ASN Orléans des listes précitées transmises en 2017 et 2018 a permis de mettre en évidence leur non exhaustivité récurrente puisque vous avez notamment ajouté, à la demande des inspecteurs, les rubriques 2921 et 2797, respectivement applicables aux tours aéro-réfrigérantes et au bâtiment des auxiliaires de conditionnement. La règle de cumul n'est par ailleurs pas appliquée dans vos listes, ce qui vous a été rappelé à de nombreuses reprises (cf. courrier référencé CODEP-DEU-2019-002642 du 28 janvier 2019 notamment).

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur le classement :

- de l'aire d'entreposage des ouillages contaminés (AOC) sous la rubrique n° 1716 de la nomenclature des installations classées attendu que certains sites de la plaque Val-de-Loire ont classé leur aire sous cette rubrique ;
- des piscines des bâtiments combustible (dites piscines BK) sous la rubrique n° 2797 de la même nomenclature, attendu que des déchets de moyenne activité à vie longue y sont entreposés.

A noter que vous disposez également d'une liste des équipements « non soumis » aux rubriques de la nomenclature, dans laquelle ne figure aucune des installations précitées.

Concernant l'aire AOC, vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter les éléments de réponse nécessaires lors de l'inspection.

Concernant les déchets entreposés en piscines BK et à l'instar des réponses apportées par d'autres sites de la plaque Val-de-Loire, vos représentants ont indiqué lors de l'inspection que vous n'êtes pas en mesure d'estimer le volume de déchets ni de vous positionner sur un éventuel classement au titre de la rubrique 2797, la réponse étant identique à celle formulée début 2018.

Sur ce point, je souhaite attirer votre attention sur le fait que l'étude déchets du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux, approuvée par la décision n° CODEP-OLS-2018-055179 du président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 5 décembre 2018, identifie explicitement en page 113 la nature des déchets stockés dans les piscines BK (ex : grappes de commandes, grappes bouchons, étuis,...) ainsi que leur quantité. Dans ces conditions, la géométrie de chaque typologie de déchet étant nécessairement connue de l'exploitant, un volume peut aisément être calculé ; il n'est donc pas acceptable que plus d'un an après avoir formulé la demande d'estimer le volume de déchets entreposés dans chaque piscine BK, vos représentants ne soient toujours pas en mesure d'apporter les éléments de réponse nécessaires.

**Demande B2 : je vous demande de vous positionner sur le classement sous la rubrique 1716 de l'aire d'outillages contaminés et sous la rubrique 2797 des piscines BK. Vous vous positionnerez par ailleurs sur l'intérêt d'un contrôle par la filière indépendante environnement de l'exhaustivité de la liste.**



Fiches action incendie au niveau des parcs à gaz

L'article 3.2.2.1 de la décision [7] dispose que « *les moyens d'intervention et de lutte contre l'incendie dont l'exploitant dispose en interne [...] sont mis en œuvre suivant une organisation préétablie par l'exploitant* ».

La mise en place de fiche action incendie (FAI) constitue un des moyens développés par EDF permettant de traduire cette disposition réglementaire. La FAI est en effet le document opérationnel qui permet à l'agent de levée de doute, dans un délai imparti, de limiter le développement et la propagation d'un feu ou de contrôler l'intégrité d'un volume de feu sinistré après avoir réalisé les premières actions. L'objectif de la FAI est ainsi d'identifier les actions de contrôle de l'intégrité de la sectorisation, les actions prédéterminées pour limiter le développement ou la propagation d'un feu et quand cela est possible, les actions relatives aux plans de coupure.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune FAI n'est établie au niveau des parcs à gaz, au motif, selon le référent incendie du CNPE, qu'une FAI est uniquement élaborée dès lors qu'une détection incendie est en place dans le local ou sur l'aire extérieure (les parcs à gaz n'étant pas équipés d'une détection incendie).

Les inspecteurs considèrent cependant qu'en cas d'incendie au niveau des parcs à gaz, des actions de limitation du développement ou de la propagation d'un feu ainsi que des actions relatives aux plans de coupure pourraient être mises en œuvre par l'agent de levée de doute et qu'en conséquence, il semble pertinent d'élaborer des FAI pour les parcs à gaz.

**Demande B3 : je vous demande de me préciser les actions à mener par l'agent de levée de doute en cas d'incendie sur un parc à gaz et *in fine* de justifier le choix du CNPE de ne pas établir de fiche action incendie au regard des attendus d'une FAI et des dispositions de l'article 3.2.2.1 de la décision [7].**

∞

Contrôle des tuyauteries RPE

Suite à l'inspection sur le thème « Environnement, prévention des pollutions et maîtrise des nuisances » réalisée le 28 mars 2017 (cf. courrier CODEP-OLS-2017-014404), vous avez pris plusieurs actions de progrès en lien avec le contrôle des tuyauteries RPE (circuit des purges, événements et exhaure nucléaire).

L'une d'entre elles, référencée A-16696, est relative à « *l'étude de la nécessité de réaliser des contrôles complémentaires dans les zones difficiles d'accès* » attendu qu'une partie des tuyauteries RPE n'est pas contrôlée en raison des contraintes dosimétriques ou de tuyauteries prises dans le génie civil.

Les inspecteurs ont examiné les suites données à cette fiche de suivi d'action (FSA). Elle mentionne notamment « *qu'au vu du retour d'expérience national et local, il est défini que les zones contrôlées au titre du programme de base de maintenance préventive (PBMP) référencé AM 450.01 ind3 de la doctrine « substances dangereuses » et de l'arrêté du 17 juin 2010 sont représentatives des zones difficiles d'accès. Il n'est donc pas envisagé de contrôle complémentaire* », considérant que vous n'avez pas constaté de dégradation sur les tuyauteries RPE contrôlées.

Le PBMP, examiné par les inspecteurs postérieurement à l'inspection, ne permet pas de justifier que les zones contrôlées sont représentatives des zones difficiles d'accès (zones non contrôlées). Il apparaît donc nécessaire d'étayer l'étude succincte qui a été réalisée afin d'apporter les éléments de démonstration nécessaires.

**Demande B4 : je vous demande de justifier que les contrôles réalisés au titre du PBMP AM-450-01 ind3 sont représentatifs de l'ensemble des portions de tuyauteries RPE et vous dispensent ainsi de réaliser des contrôles complémentaires au niveau des zones difficiles d'accès.**

∞

Hauteur des têtes des piézomètres

En application de l'article 16, l'arrêté [4] est applicable « *aux opérations soumises à déclaration dont le dépôt du dossier complet de déclaration correspondant interviendra plus de douze mois après sa date de publication* », soit aux piézomètres forés après septembre 2004. Sont ainsi concernés sur le CNPE par le respect des dispositions de l'arrêté [4] uniquement les piézomètres référencés 0 SEZ 010 PZ, 0 SEZ 013 PZ et 0 SEZ 215 PZ.

L'article 8 de l'arrêté [4] dispose que « *la tête des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains s'élève au moins à 0,5 m au-dessus du terrain naturel ou du fond de la chambre de comptage dans lequel elle débouche* ».

Les inspecteurs ont souhaité contrôler le respect de cette disposition sur les piézomètres 0 SEZ 013 et 215 PZ. En l'absence d'un dispositif de mesure et de la clé permettant d'ouvrir les capots de protection des piézomètres afin de vérifier où étaient situées les têtes des ouvrages, les inspecteurs n'ont pas été en mesure de statuer sur le respect de la hauteur de 50 cm.

**Demande B5 : je vous demande de me confirmer que les piézomètres référencés 0 SEZ 010 PZ, 0 SEZ 013 PZ et 0 SEZ 215 PZ respectent bien la disposition de l'article 8 de l'arrêté [4] relative à la hauteur minimale de la tête des sondages. Vous m'indiquerez les hauteurs relevées pour chacun de ces trois piézomètres. A défaut, vous engagerez les actions correctives nécessaires.**

☺

#### Mise à l'arrêt de groupes froids

Lors de la visite sur site, les inspecteurs ont constaté à proximité du bâtiment Descartes la présence de plusieurs groupes froids référencés 0 BAA 109 à 113 GF. Vos représentants ont indiqué que ces groupes sont à l'arrêt et ont été vidangés mais les inspecteurs n'ont pas été en mesure de vérifier la vidange effective de ces différents groupes.

**Demande B6 : je vous demande de me transmettre les modes de preuve attestant de la vidange des groupes froids 0 BAA 109 à 113 GF.**

☺

### **C. Observations**

**C1.** L'article 3.3 du règlement n° 517/2014 du 16 avril 2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés dispose que « *lorsque les équipements font l'objet d'un contrôle d'étanchéité au titre de l'article 4, paragraphe 1, et lorsqu'une fuite dans un équipement a été réparée, les exploitants veillent à ce que l'équipement soit contrôlé par une personne physique certifiée dans le mois qui suit la réparation afin de vérifier l'efficacité de celle-ci* ».

Lors du contrôle d'étanchéité du groupe froid 0 BAA 401 GF réalisé le 9 février 2017, une fuite sur la soudure située au niveau de la sortie de l'échangeur à plaques a été détectée par l'opérateur en charge du contrôle, fuite à l'origine de la perte de 5 kg de fluide frigorigène. L'équipement a alors été mis immédiatement à l'arrêt, vidangé et a fait l'objet d'une réparation le 27 juin 2017 avant sa remise en service le même jour. Le contrôle d'étanchéité suite à cette réparation a été réalisé le 7 août 2017.

Le délai d'un mois visé à l'article 3.3 précité n'a donc pas été respecté.

**C2.** En application du point 3.5 de l'annexe 1 de l'arrêté [3], les inspecteurs ont demandé à vos représentants de fournir la quantité d'hydrogène stockée dans chaque parc à gaz au jour de l'inspection. Le service conduite a alors indiqué que le parc à gaz du réacteur n° 1 contenait un volume d'hydrogène de 340 Nm<sup>3</sup> et celui du réacteur n° 2 contenait un volume d'hydrogène de 360 Nm<sup>3</sup>.

La connaissance de la quantité d'hydrogène stockée dans chaque parc à gaz est nécessaire en cas d'incendie afin de pouvoir rapidement transmettre cette information aux services d'incendie et de secours dans le cadre de la définition d'une stratégie d'intervention. Il semble préférable que l'information donnée porte sur la quantité de gaz stockée (en kg) plutôt que sur le volume (en Nm<sup>3</sup>) qui est une donnée moins exploitable.

**C3.** Dans le cadre de l'évènement significatif environnement survenu le 5 mars 2018 relatif au dépassement du seuil relatif à la concentration en hydrocarbures en sortie du déshuileur 0 SEH 001 ZE, l'action préventive suivante, référencée FSA-16762, a été prise : « *étudier l'opportunité de développer un partenariat avec le constructeur pour bénéficier d'une assistance technique, afin de développer les connaissances du site sur le déshuileur* ».

Cette action est liée au fait que les causes identifiées dans le compte rendu d'évènement significatif (CRES) portent sur « *l'absence d'accompagnement spécifique sur le déshuileur de l'agent ayant réalisé l'analyse de fiabilité du matériel* » et « *l'absence de formation spécifique sur le déshuileur* ».

La consultation de la FSA a permis de mettre en évidence que le métier « *ne voit pas d'intérêt à développer de partenariat avec le constructeur* » puisqu'il s'agit d'une prestation « clé en main ». La FSA a donc été clôturée à l'échéance annoncée dans le CRES.

Les inspecteurs estiment pour leur part qu'il est nécessaire, au regard des causes profondes identifiées dans le CRES, que le site développe des compétences sur le fonctionnement du déshuileur afin que le bilan matériel réalisé sur ce dispositif puisse être pleinement pertinent.

**C4.** Les fiches de suivi d'actions référencées A-16300, A-16695, A-16696, A-16759, A-16760 et A-16761 ont été examinées lors de l'inspection et n'appellent pas d'observation particulière.

**C5.** L'ensemble des piézomètres contrôlés lors de l'inspection (référéncés 0 SEZ 207/307/211/311/003/216/316/013/215/006 PZ) respecte les dispositions de l'article 8 de l'arrêté [4] relatives à la margelle, à la présence d'un capot de protection et à l'existence d'une plaque d'identification. Les capots de fermeture étaient tous cadennassés, à l'exception de celui sur les piézomètres 0 SEZ 211 et 311 PZ pour lesquels un cadenas fonctionnel doit rapidement être mis en place.

**C6.** Les inspecteurs prennent acte du fait qu'une inspection périodique sera réalisée sur le piézomètre 0 SEZ 215 PZ avant fin 2019, conformément à l'article 11 de l'arrêté [4], compte tenu du fait que celui-ci intercepte plusieurs aquifères. Ce rapport sera susceptible d'être examiné lors d'une prochaine inspection. Pour les piézomètres 0 SEZ 010 et 013 PZ, il appartient au site de déterminer si ceux-ci sont ou non situés à l'intérieur d'un périmètre de protection des captages d'eau destinée à l'alimentation humaine ; dans l'affirmative, ce contrôle sera à réaliser sous le même délai.

**C7.** Quelques jours avant l'inspection, il a été demandé à vos représentants de tenir à disposition les déclarations effectuées au titre du code minier pour les piézomètres référencés 0 SEZ 014 et 501 PZ. Vos représentants n'ont pas été en mesure dans le délai imparti de retrouver ces déclarations. Toutefois, ils ont présenté un fichier de suivi dans lequel chaque piézomètre dispose de ses coordonnées BSS (base du sous-sol), ce qui tend à démontrer que ces piézomètres ont effectivement été déclarés. Les inspecteurs invitent le site à poursuivre ses recherches pour retrouver les déclarations faites au titre du code minier pour l'ensemble des piézomètres de l'INB n° 100.

**C8.** Le respect des périodicités de contrôle d'étanchéité définies par l'arrêté du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés a été examiné pour les groupes froids référencés 0 DEB 101 GF, 2 DEL 801 GF, 0 BAA 401 GF, 1 DVD P02CI, 1 SAP 051 DS, 2 DEG 201 GF et 236302-CVC-SPST-0005. Les inspecteurs ont ainsi mis en évidence l'absence d'écart sur ces groupes et soulignent la bonne gestion des échéances réglementaires par les différents métiers concernés.

**C9.** La présence de vignettes conformes à la réglementation et attestant l'étanchéité a été constatée sur l'ensemble des groupes froids contrôlés lors de l'inspection. A noter que la vignette apposée sur le groupe froid 2 DUV 700 GF mentionne l'échéance du prochain contrôle à juillet 2020 au lieu de juillet 2019.

**C10.** Conformément à l'article R.543-99 du code de l'environnement, les inspecteurs ont constaté que le CNPE a recours à des opérateurs disposant de l'attestation de capacité prévue pour le contrôle des groupes frigorifiques et que ces attestations ont été délivrées pour une durée de 5 ans.

**C11.** Les inspecteurs ont noté que les comptes rendus établis à l'issue des contrôles d'étanchéité réalisés sur le groupe froid n° 236302-CVC-SPST-0005 mentionnent une charge en fluide frigorigène de 3 kg alors que la plaque signalétique apposée par le constructeur sur l'équipement mentionne une charge de 2,9 kg.

**C12.** Pour les groupes froids qualifiés d'EIP, le contrôle d'étanchéité est une activité importante pour la protection (AIP) des intérêts telle que définie à l'article 1.3 de l'arrêté [2]. Les inspecteurs ont constaté l'existence d'un contrôle technique lors du contrôle d'étanchéité du groupe froid 2 DEL 801 GF réalisé le 24 octobre 2018, ce qui est conforme à l'article 2.5.3 de l'arrêté [2]. Un programme de surveillance a également été établi en application de l'article 2.5.4 de l'arrêté [2] sur la prestation de contrôle des groupes froids.

**C13.** Pour les groupes froids considérés comme équipements nécessaires, l'arrêté du 2 avril 2002 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n° 1185 dispose en son point 3.7 de l'annexe 1 que « *les détecteurs de fuites et les contrôleurs d'ambiance [utilisés dans le cadre des contrôles d'étanchéité] doivent répondre à un seuil de sensibilité minimum, vérifié annuellement et exprimé en unité usuelle de ces appareils, conforme à la réglementation et aux normes applicables* ».

A la question de la vérification réalisée par EDF sur la validité des détecteurs utilisés par vos prestataires pour la réalisation des contrôles d'étanchéité, vos représentants ont indiqué ne pas vérifier systématiquement le certificat d'étalonnage du détecteur utilisé mais s'assurer que la date mentionnée sur le compte rendu du contrôle d'étanchéité est valide.

**C14.** L'article 13 de l'arrêté [4] dispose que « *tout sondage, forage, puits, ouvrage souterrain abandonné est comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques aquifères traversées et l'absence de transfert de pollution* ». A la connaissance des ingénieurs environnement présents lors de l'inspection, aucun piézomètre n'a été abandonné et la totalité des piézomètres semble être utilisée dans le cadre de la surveillance des eaux souterraines.

Dans l'hypothèse où certains piézomètres implantés sur le site de l'INB n° 100 ne seraient plus utilisés dans le cadre de la surveillance périodique des eaux souterraines, les actions de comblement de ceux-ci devront être engagées.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois 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.

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 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.

Par délégation du chef de la division d'Orléans,  
le chef du pôle REP

Signé par Christian RON