

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2013-067257

Orléans, le 17 décembre 2013

Madame le directeur du Centre d'Études
Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies
alternatives
Centre de Fontenay-aux-Roses
18 route du Panorama
BP 6
92265 FONTENAY-AUX-ROSES Cedex

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre du CEA de Fontenay-aux-Roses
Inspection INSSN-OLS-2013-0672 du 20 novembre 2013
Thèmes : « Transferts et rejets d'effluents »
« Surveillance de l'environnement avec prélèvements »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu le 20 novembre 2013 au centre CEA de Fontenay-aux-Roses sur les thèmes « transferts et rejets d'effluents » et « surveillance de l'environnement avec prélèvements ».

A la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'objectif de l'inspection du 20 novembre 2013 était de vérifier le respect de certaines dispositions des arrêtés du 30 mars 1988 réglementant les rejets d'effluents radioactifs liquides du centre CEA de Fontenay-aux-Roses et de vérifier la surveillance exercée par le CEA sur l'environnement du site. A cette fin, des prélèvements d'eau ont été réalisés en différents points situés à l'extérieur et à l'intérieur du centre.

Le respect des règles générales de surveillance et d'entretien (RGSE) des installations nucléaires de base (INB) du centre a également été examiné pour ce qui concerne la gestion des transferts d'effluents liquides dans le réseau d'égout urbain. Un prélèvement dans une des cuves d'effluents douteux du bâtiment 18 de l'INB n°165 a été effectué.

.../...

Le plan d'échantillonnage prévu a pu être réalisé dans des conditions de prélèvement satisfaisantes. La visite a permis de vérifier l'accessibilité des points de prélèvement sur site et dans l'environnement. Il est toutefois apparu que les modalités définies par le CEA pour le prélèvement d'un des échantillons ne respectait pas la norme associée (FD T90-523-1).

En parallèle aux opérations de prélèvements, les inspecteurs ont vérifié la surveillance exercée par le CEA sur le prestataire en charge des prélèvements périodiques effectués dans l'environnement. Cette surveillance est correctement réalisée et tracée. Les inspecteurs ont également examiné les procédures et les fiches de suivi associées aux transferts, dans le réseau d'égout urbain, des effluents douteux produits. Ils ont en particulier examiné les registres de maintenance et d'étalonnage des appareils du laboratoire de mesure utilisés pour l'analyse des échantillons prélevés au niveau des installations. Certaines fiches d'écart mentionnées dans les bilans mensuels de contrôle de l'environnement et de contrôle des transferts et rejets d'effluents ont été consultées.

A l'issue de l'examen des documents associés à la gestion des transferts d'effluents douteux dans le réseau d'égout urbain, il apparaît que ceux-ci nécessitent d'être précisés.

De plus, la qualité du renseignement des fiches de constats et d'écarts ouvertes par le Laboratoire de Surveillance du Site et de l'Environnement (L2SE) et la planification des étalonnages des appareils de mesures de radioactivité sont perfectibles.

A. Demandes d'actions correctives

Prélèvements réalisés

L'ASN a fait intervenir un laboratoire indépendant afin de procéder aux prélèvements d'échantillons. Pour chaque prélèvement, le laboratoire a réalisé trois échantillons : un lot d'échantillons sera analysé par le laboratoire indépendant ; un autre par le CEA et le troisième est conservé sous scellés au CEA de Fontenay-aux-Roses. Ce dernier échantillon sera utilisé si une contre-expertise s'avère nécessaire au vu des résultats d'analyses du laboratoire indépendant et du CEA.

Au regard des résultats d'analyses, une seconde lettre de suites de cette inspection pourra vous être adressée. L'ASN pourra également demander toute analyse utile sur un ou plusieurs échantillon(s) du troisième lot. Enfin, si l'enjeu le justifie, de nouveaux prélèvements pourront être effectués.

Lors de l'accompagnement du laboratoire indépendant par l'ASN, il est apparu que la procédure d'échantillonnage déroulée par le CEA dans le cadre des prélèvements périodiques effectués à l'étang de Colbert ne respecte pas les prescriptions techniques d'échantillonnage normalisées existantes ; à savoir : la réalisation de deux échantillonnages au point de plus grande profondeur et sur une verticale (avec un échantillonnage sur une tranche d'eau dont la hauteur est égale à 2,5 fois la profondeur de disparition du disque de Secchi et un échantillonnage effectué à 1 m du fond). L'échantillon prélevé se fait en surface et non en profondeur.

Demande A1 : je vous demande de revoir votre mode opératoire concernant le prélèvement effectué à l'étang de Colbert afin que celui-ci soit représentatif et respecte la norme applicable (FD T90-523-1).

INB 165 - Transferts d'effluents douteux au réseau d'égout urbain

Les actions à réaliser pour effectuer le prélèvement puis la vidange d'une cuve d'effluents douteux des différents bâtiments de l'INB n°165 vers le réseau d'égout urbain sont décrites dans le mode opératoire INB165/MO-01.

Concernant la prise d'échantillon, ce mode opératoire précise le temps de brassage soit 15 minutes pour les cuves du bâtiment 18 ; ce temps n'est pas précisé pour les cuves du bâtiment 52-2. Concernant la vidange d'une cuve pleine, pour le bâtiment 18, la mise en route du brassage doit être vérifiée. Le temps de brassage nécessaire n'est pas précisé.

Pour le bâtiment 52-2, hormis les actions d'ouverture des vannes, aucun élément n'est précisé sur la mise en brassage. Lorsque le niveau bas est atteint, la vidange est arrêtée. Le brassage est également arrêté automatiquement pour les cuves du bâtiment 18 sur l'atteinte de cette même condition.

Les autorisations de transferts des effluents douteux mentionnent quant à elles le débit de transfert à respecter. Aucune indication concernant les temps de brassage avant prélèvement ou vidange n'est mentionnée.

Vous avez précisé le jour de l'inspection que la directive déchets n°7 préconisait un temps de brassage de 30 minutes mais que dans les faits le brassage des cuves était continu.

Demande A2 : je vous demande de revoir vos documents opératoires (modes opératoires, procédures ou fiches d'autorisation de transferts) en les précisant afin que ceux-ci soient cohérents avec vos pratiques et avec les dispositions de la directive déchets n°7. Les documents opératoires équivalents utilisés par l'INB n°166 seront également vérifiés et précisés au besoin.

Contrôles et essais périodiques

Le chapitre 7 des règles générales de surveillance et d'entretien (RGSE) de l'INB n°165 précise les contrôles et essais périodiques (CEP) correspondant à l'EIP « circuits d'effluents douteux ». Les CEP effectués pour cet EIP constituent des activités importantes pour la protection (AIP) au sens de l'arrêté du 7 février 2012 dit « arrêté INB ». Ces CEP sont les contrôles internes et externes des cuves, la vérification du dispositif d'agitation, du réseau d'évacuation en amont et en aval des cuves et du débit d'évacuation. Le mode opératoire MO-06 reprend les CEP à effectuer sur le réseau d'effluents douteux à l'exception du débit d'évacuation. Vous avez précisé aux inspecteurs que la valeur de ce débit faisait l'objet d'un contrôle visuel en local et était vérifié de manière périodique par calcul. La formalisation des modalités de réalisation de cette AIP n'a pas pu être présentée.

Demande A3 : je vous demande de formaliser les modalités de réalisation de cette activité importante pour la protection et de vérifier le respect des dispositions des articles 2.5.1 à 2.5.6 du chapitre V de l'arrêté du 7 février 2012 pour cette AIP.

Étalonnage des appareils de mesure du Laboratoire d'Essais Installation (LEI)

Le Laboratoire d'Essais Installation (LEI) dispose de trois appareils pour la mesure des échantillons prélevés dans les cuves : un équipement à scintillation liquide, un compteur $\alpha\beta$ et un spectromètre γ . La périodicité d'étalonnage de ces équipements a été définie en considérant le retour d'expérience. Elle est respectivement pour ces appareils annuelle, quinquennale et sexennale.

.../...

La procédure d'étalonnage et de vérification des appareils de mesure de radioactivité du L2SE du 13 mai 2013 précise qu'un écart de plus ou moins un mois est toléré sur la périodicité des étalonnages et vérifications. Or, pour le compteur $\alpha\beta$, le dernier étalonnage a eu lieu en octobre 2012 et non en décembre 2011 comme prévu et celui du spectromètre γ en janvier 2012 à la place de mars 2011. Vous avez expliqué le jour de l'inspection que le retard pris dans ces étalonnages est lié à la disponibilité des sources étalons qui sont utilisées pour l'étalonnage de plusieurs appareils.

Demande A4 : je vous demande de mettre en place une organisation afin de respecter les périodicités d'étalonnage / de vérification des appareils de mesure des laboratoires définies au regard du retour d'expérience.

Fiches d'écarts et de constats

De manière générale, les inspecteurs remarquent que les différentes fiches de constats (FC) et d'écarts (FE) ouvertes par le L2SE et consultées ne sont pas suffisamment détaillées. En particulier, elles ne permettent pas de connaître les circonstances de la découverte de l'anomalie ou de l'écart, les causes de cette anomalie ou écart ainsi que l'ensemble des actions menées pour y remédier. Bien que l'analyse semble effectivement menée, elle n'est pas clairement formalisée. De plus, un écart récurrent concerne un problème d'archivage des données au tableau de contrôle de l'environnement (TCE). Cet écart a fait l'objet de l'ouverture d'une seule et même fiche d'écart (13/3890) sans que celle-ci ne retrace l'historique de ces différents écarts. Il convient toutefois de préciser que le bilan mensuel de l'environnement fait apparaître clairement ces différents écarts. De plus, un important travail a été engagé afin d'améliorer la gestion, l'extraction et l'archivage des données concernant la surveillance de l'environnement.

Le dysfonctionnement à plusieurs reprises (absence d'enregistrement, données erronées) du débitmètre situé au niveau de l'égout a également fait l'objet de l'ouverture d'une seule et même fiche (FE 13/3873), soldée le 15 mars 2013.

Demande A5 : je vous demande d'améliorer le renseignement des FC et FE ouvertes par le L2SE en précisant davantage les éléments retranscrits dans ces fiches (circonstances de la découverte de l'anomalie ou de l'écart, causes, actions menées, etc.)

Demande A6 : je vous demande de m'informer des suites données à l'écart récurrent concernant le problème d'archivage des données au TCE en précisant les échéances associées aux mesures correctives retenues.

Une fiche de constat (13/2094) a été ouverte le 17 avril 2013 à la suite du dysfonctionnement de la pompe associée au dispositif de surveillance des rejets gazeux situé à la cheminée de la tranche 2 du bâtiment 18 de l'INB n°165. La pompe défectueuse a été remplacée le lendemain. Ce dysfonctionnement a fait l'objet d'une mention dans le bilan mensuel d'avril 2013, transmis à l'ASN par courrier du 23 mai 2013. L'article 4 de l'arrêté de rejets gazeux de mars 1988 précise que « les rejets d'effluents gazeux font au moins l'objet, pour chacune des cheminées [...] d'une mesure continue de l'activité volumique [...] »

L'article 9 de cet arrêté et l'article 10 de l'arrêté de rejets liquides de mars 1988 stipulent par ailleurs que « tous les incidents de fonctionnement des installations de centre qui peuvent retentir sur les conditions de rejets et les contrôles fixés » par les arrêtés sont, en plus d'être mentionnés dans les différents registres, « signalés sans délai » à l'ASN.

Demande A7 : je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin de respecter les dispositions rappelées ci-dessus pour les incidents de fonctionnement à venir ayant un impact sur les modalités de rejets et leurs contrôles.



B. Demandes de compléments d'information

Prélèvements réalisés

Lors de l'inspection, ont été effectués les prélèvements d'échantillons suivants :

- d'effluents liquides douteux par prélèvement, après brassage d'une heure, de la cuve d'effluents douteux n°1 du bâtiment 18 de l'INB 165 avant transfert aux émissaires « 55 » et « 17 » puis à l'égout urbain ;
- d'effluents liquides recueillis au niveau de l'émissaire aux abords du bâtiment 55 (qui récupère principalement les effluents douteux du bâtiment 18), de l'émissaire aux abords du bâtiment 17 (qui collecte les autres effluents du centre) et au niveau de l'égout collecteur urbain ;
- d'eau de surface au niveau de l'étang de Colbert ;
- d'eau de pluie au niveau de la station de Bagneux ;
- d'eau souterraine à la résurgence de la fontaine du Lavoir ;
- d'eau souterraine via deux piézomètres situés sur le centre (points de surveillance C et G).

Les échantillons ainsi collectés ont été répartis en trois lots identiques :

- un premier lot analysé par le laboratoire indépendant ;
- un deuxième lot analysé par le CEA ;
- et un troisième lot conservé sous scellés par le CEA et pouvant être utilisé si une contre-expertise s'avère nécessaire au vu des résultats d'analyses des deux premiers lots.

Cette inspection doit permettre de vérifier la cohérence des résultats des mesures périodiques effectuées par le CEA en les comparant avec ceux obtenus dans le cadre d'analyses supplémentaires effectuées par un laboratoire indépendant.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre sous deux mois les résultats des analyses réalisées sur les échantillons du lot du CEA.

Vous adresserez une copie de ces résultats à la direction de l'Environnement et des situations d'urgence (DEU) de l'ASN.

Fiches de constats

La fiche de constat n°13/2129 a été ouverte le 28 juin 2013. A la suite d'une maintenance annuelle des débitmètres cheminées, le câble du débitmètre cheminée relié à la balise de surveillance des rejets gazeux du bâtiment 58 (INB 166) n'a pas correctement été rebranché. Cette fiche de constat a été annulée. Les explications fournies le jour de l'inspection n'ont pas permis aux inspecteurs d'apprécier ce constat et la justification de sa suppression.

Demande B2 : je vous demande de me transmettre :

- **une description du constat relevé précisant notamment les conditions de découverte de ce constat et la durée pendant laquelle le défaut de surveillance a été observé ,**
- **une description des causes et éventuelles conséquences de ce défaut de surveillance ;**
- **une description des actions préventives ou correctives techniques ou organisationnelles menées ;**
- **une justification de la suppression de la fiche de constat ouverte.**

A la suite d'une erreur de positionnement de filtre dans le dispositif de contrôle en temps réel de la radioactivité dans l'environnement présent à la station Bagneux, une fiche d'écart (13/12) a été ouverte en août 2012. Le filtre 24 heures du 21/08 est ainsi resté sous la voie d'aspiration du 21/08 minuit au 22/08 minuit et du 22/08 de 9H30 au 23/08 minuit. Vous avez procédé par calcul à la correction des résultats de mesure obtenus en activité. Les activités volumiques exprimées ne semblent pas cohérentes au regard des temps de prélèvements.

Demande B3 : je vous demande de me transmettre les différents résultats de mesure obtenus ainsi que les calculs menés pour corriger ces résultats.

☺☺☺

C. Observations

Sans objet.

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 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.

L'Adjoint au Chef de la Division d'Orléans

Signé par : Jacques CONNESSON