

Montrouge, le 5 novembre 2013

N/Réf. : ASN / CODEP-MRS-2013-060846
ASND / DSND-2013-969

**Monsieur le directeur
Centre CEA de Marcoule
BP 17171
30207 BAGNOLS SUR CEZE**

Objet : Inspection de revue de la plateforme de Marcoule ;
Inspection des INB n° 71 PHENIX et n° 148 ATALANTE et de l'INBS exploitées par le CEA.

Réf. : Inspection n° INSSN-MRS-2013-0538 du 10 au 14 juin 2013 ;
Thème « Gestion des déchets et des effluents ».



Monsieur le directeur,

Au titre du contrôle des activités nucléaires prévu aux articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement, L. 1333-17 du code de la santé publique, R* 1412-2 et R* 1412-5 du code de la défense, une inspection a été réalisée du 10 au 14 juin 2013 destinée à passer en revue la gestion des déchets et des effluents sur les différentes installations nucléaires de base civiles et de défense exploitées sur la plateforme de Marcoule. Dans ce cadre, le centre CEA de Marcoule a été inspecté par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et l'Autorité de sûreté nucléaire de défense (ASND) du 10 au 13 juin 2013.

À la suite des constatations faites par les inspecteurs, nous avons l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection revue sur l'ensemble de la plateforme de Marcoule ainsi que les demandes et observations qui en résultent concernant spécifiquement le centre CEA.



SYNTHÈSE DE L'INSPECTION DE REVUE

Présentation de l'inspection de revue de la plateforme de Marcoule

Du 10 au 14 juin 2013, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et l'Autorité de sûreté nucléaire de défense (ASND) ont mené conjointement une inspection destinée à passer en revue la gestion des déchets et des effluents sur les installations nucléaires de base civiles (INB) et de défense (INBS) de la plateforme de Marcoule : les INB n° 71 (centrale PHENIX) et n° 148 (laboratoire ATALANTE) et l'INBS exploitées par le CEA, l'INB n° 151 (usine MELOX) exploitée par MELOX S.A. (filiale d'AREVA NC) et l'INB n° 160 (installation de traitement de déchets CENTRACO) exploitée par la SOCODEI (filiale d'EDF). L'objectif de cette opération d'ampleur était d'apporter une vision transverse sur l'ensemble des exploitants de la plateforme de Marcoule en ce qui concerne la gestion des déchets et effluents et notamment de leurs transferts entre installations. L'inspection a également porté sur l'examen de la pertinence et la qualité des mesures radiologiques effectuées sur les rejets d'effluents. Cette vérification s'opèrera via des mesures contradictoires menées par les exploitants, d'une part, et l'IRSN, d'autre part, dont les résultats seront connus dans les mois à venir. A cet égard, sur les trois établissements CEA, MELOX et CENTRACO, un total de 43 échantillons liquides ou gazeux a été constitué (25 gazeux et 18 liquides), représentatif de l'ensemble des effluents produits au niveau de la plateforme.

Cette inspection de revue est intervenue dans le cours de l'instruction menée par l'ASN et l'ASND relative à la refonte des prescriptions fixant les limites de prélèvements et de rejets d'effluents et encadrant les modalités de surveillance de l'environnement par les exploitants de la plateforme de Marcoule.

Cette opération de contrôle d'ampleur a représenté l'équivalent de 14 inspections courantes. L'équipe d'inspection était composée de 27 personnes : 14 inspecteurs de l'ASN¹, 4 inspecteurs de l'ASND et 9 experts de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). L'inspection s'est conclue le 14 juin par une restitution générale des autorités de sûreté auprès de l'ensemble des exploitants et de leurs équipes concernées par l'inspection. L'ASN et l'ASND soulignent la transparence dont ont fait preuve les exploitants de la plateforme de Marcoule à l'égard des inspecteurs tout au long de cette inspection de revue.

Cette inspection de revue a donné lieu à la réalisation d'un film pédagogique par l'ASN, destiné au grand public et disponible sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr). À ce titre, une équipe de tournage a suivi les inspecteurs lors de certains contrôles portant sur la gestion des déchets radioactifs.



Appréciation générale des autorités de sûreté (ASN et ASND) sur l'ensemble de la plateforme de Marcoule

L'appréciation générale de l'ASN et l'ASND sur la gestion des déchets et des effluents sur l'ensemble des exploitants de la plateforme de Marcoule à l'issue de l'inspection de revue est relativement positive même si des améliorations sont attendues dans le respect des procédures de gestion des déchets ou dans certaines organisations en place.

¹ Les inspecteurs de l'ASN provenaient de différentes entités de l'ASN : la direction des déchets, des installations de recherche et du cycle du combustible (DRC), la direction de l'environnement et des situations d'urgence (DEU), la division territoriale de Lyon, la division territoriale d'Orléans et la division territoriale de Marseille.

Le cadre général, les installations mutualisées et les outils mis en place pour la gestion des déchets permettent un traitement et un suivi globalement rigoureux des déchets radioactifs dans la plupart des installations, même si la situation de certains entreposages reste peu satisfaisante dans certaines installations anciennes. Les chantiers de reprise et d'évacuation des déchets historiques représentent également un enjeu central dans les années à venir pour la plateforme de Marcoule où ces déchets sont présents en quantités significatives.

En ce qui concerne les transferts, traitements et rejets des effluents, le niveau de maîtrise ainsi qu'une bonne dynamique de progrès ont dans l'ensemble été relevés par les inspecteurs.

Enfin, la surveillance des prestataires devra être renforcée. L'ASN et l'ASND rappellent que les facteurs sociaux, organisationnels et humains jouent un rôle déterminant pour le bon déroulement des chantiers de démantèlement et des opérations quotidiennes de gestion des déchets et d'effluents.



Appréciation des autorités de sûreté (ASN et ASND) sur les transferts de déchets et d'effluents entre exploitants de la plateforme de Marcoule

Les inspecteurs ont vérifié les conditions dans lesquelles les exploitants de la plateforme de Marcoule effectuaient les différents transferts de déchets et d'effluents en vue d'optimiser les équipements de traitement en service et les transports de substances radioactives. Il en ressort que les organisations retenues sont formalisées dans des conventions et déclinées dans des procédures tenues à jour. Les dispositions prévues sont dans l'ensemble appliquées avec rigueur. Certaines exigences concernant la qualité des mesures avant transfert d'effluent doivent néanmoins être mieux spécifiées. De bonnes pratiques ont été relevées, telles que celles des audits et contrôles entre parties prenantes. La documentation accompagnant chaque opération offre une bonne lisibilité sur le transfert effectué. Enfin, aucun dysfonctionnement majeur n'a été relevé. L'appréciation des autorités de sûreté sur les modalités de transferts de déchets et d'effluents est donc positive à ce stade. Celle-ci sera à compléter une fois connus les résultats d'analyses sur les échantillons prélevés lors de l'inspection de revue.



Périmètre de l'inspection de revue sur le centre CEA de Marcoule

L'inspection de revue du centre CEA de Marcoule a porté sur les aspects matériels, techniques, sociaux, organisationnels et humains relatifs à la gestion des déchets et des effluents. Les inspections ont comporté une partie en salle et une partie sur le terrain pour vérifier, par sondage, le respect des procédures d'exploitation avec le référentiel en vigueur.

Inspections sur la gestion des déchets

Les inspecteurs ont tout d'abord examiné les aspects transverses de la gestion des déchets sur le centre CEA de Marcoule. À partir des demandes des autorités de sûreté ou des engagements pris par le CEA à l'issue de l'expertise nationale sur la gestion des déchets par le CEA menée en 2010, les inspecteurs ont examiné la politique du centre CEA de Marcoule et son organisation pour la gestion des déchets, les directives et instructions données aux chefs d'installation pour la gestion des déchets et pour limiter ou réduire leurs volume et nocivité, les actions de contrôle du centre sur les installations productrices de déchets, les interfaces avec les exploitants extérieurs pour lesquels le centre conditionne des déchets, ou encore les relations avec les exploitants des filières d'élimination de déchets.

Dans les installations inspectées, ils se sont intéressés à l'organisation mise en place pour l'application des procédures du centre en matière de gestion des déchets. Ils ont notamment vérifié le respect du zonage déchets ainsi que les modalités de suivi des entreposages et de gestion des zones de transit. Ils ont examiné, par sondage, les modalités de réception, de tri, de collecte, de caractérisation, de conditionnement, de contrôle et d'évacuation des déchets. Le contrôle des entreposages de déchets anciens, lesquels font actuellement l'objet d'une instruction dédiée, a été exclu du périmètre de la revue, même si la démarche d'ensemble de reprise et de conditionnements de ces déchets (RCD) a été abordée en raison de ses enjeux.

Liste des inspections portant sur la gestion des déchets :

- Aspects transverses et moyens généraux du centre CEA de Marcoule (10/06/13) ;
- Centre de regroupement des déchets TFA du centre (10/06/13) ;
- Centre de tri des déchets conventionnels du centre (10/06/13) ;
- Installation de conditionnement des déchets solides (CDS) (11/06/13) ;
- Atelier pilote de Marcoule (APM) (11/06/13) ;
- Usine UP1 (11/06/13) ;
- Installation de surveillance des assemblages irradiés (ISAI) (11/06/13) ;
- Centrale PHÉNIX (INB n° 71) (11/06/13) ;
- Laboratoire ATALANTE (INB n° 141) (11/06/13).

Inspections sur la gestion des effluents

Les inspecteurs ont tout d'abord examiné les aspects transverses de la gestion des effluents liquides et gazeux sur le centre CEA de Marcoule. Ils ont analysé l'organisation et les moyens généraux mis en place pour le contrôle des effluents, les directives et instructions données aux chefs d'installation pour le respect des prescriptions applicables aux prélèvements d'eau et aux rejets d'effluents et, en ce qui concerne plus particulièrement les effluents liquides, les consignes relatives à la limitation de leurs volume et nocivité. Ils se sont intéressés aux dispositions prises pour contrôler les transferts d'effluents d'installations diverses vers la station de traitement des effluents liquides (STEL) de Marcoule, laquelle a également fait l'objet d'un contrôle spécifique.

Dans les installations inspectées, ils se sont intéressés à l'organisation mise en place pour l'application des procédures du centre en matière de gestion des effluents. Par sondage, ils ont contrôlé les modalités de gestion des effluents liquides et gazeux résultant de l'exploitation des installations et ont examiné les modalités de réception, de traitement, de transfert et de rejet des effluents.

Liste des inspections portant sur la gestion des effluents :

- Aspects transverses et moyens généraux du centre CEA de Marcoule (11/06/13) ;
- Station de traitement des effluents liquides (STEL) (12/06/13) ;
- Installation de conditionnement des déchets solides (CDS) (INBS) (12/06/13) ;
- Atelier pilote de Marcoule (APM) (12/06/13) ;
- Usine UP1 (12/06/13) ;
- Centrale PHÉNIX (INB n° 71) (12/06/13) ;
- Laboratoire ATALANTE (INB n° 141) (12/06/13).

Prélèvements d'effluents

Les inspecteurs ont examiné la manière dont le CEA effectuait des prélèvements d'effluents en vue de les contrôler. Avec l'appui de l'IRSN, ils ont effectué des prélèvements indépendants dans différentes installations du centre afin de vérifier, par inter-comparaison des résultats, la qualité et la fiabilité des mesures faites par l'exploitant. 29 échantillons ont ainsi été constitués.

Liste des installations dans lesquelles des prélèvements d'effluents ont été réalisés sous le contrôle des inspecteurs :

- Station de traitement des effluents liquides (STEL) (13/06/13) ;
- Atelier tritium de Marcoule (ATM) (13/06/13) ;
- Atelier pilote de Marcoule (APM) (13/06/13) ;
- Usine UP1 (13/06/13) ;
- Réacteurs CÉLESTIN (13/06/13) ;
- Ateliers MAR 400 (13/06/13) ;
- Ateliers DEGAINAGE (13/06/13) ;
- Laboratoires (13/06/13) ;
- Station d'épuration (STEP) (13/06/13) ;
- Atelier de linge (13/06/13) ;
- Laboratoire ATALANTE (INB n° 141) (12/06/13).



Appréciation de l'ASN et de l'ASND sur les aspects transverses et les moyens généraux du centre CEA de Marcoule

Politique du centre CEA de Marcoule en matière de gestion des déchets

En matière de gestion des déchets, les inspecteurs ont constaté que la politique établie au niveau national par le CEA était déclinée au niveau du centre de Marcoule dans un référentiel clair et bien structuré. Cette gestion s'articule autour d'une étude prospective des déchets nucléaires de Marcoule, d'un recueil des déchets nucléaires (RDN) et des études déchets réalisées par chacune des INB et par l'INBS.

Ces dernières comportent le référentiel applicable, dit « référentiel déchets », ainsi que le zonage de référence des déchets. Les inspecteurs ont constaté des disparités sensibles dans l'application du référentiel déchets dans les installations, en ce qui concerne la définition des zonages de référence et la gestion du zonage opérationnel. Ceci devra faire l'objet d'actions d'amélioration.

Enfin, les autorités de sûreté considèrent que l'existence d'installations de collecte de déchets mutualisées est un élément positif pour la gestion d'ensemble des déchets.

Suites de l'expertise nationale sur la gestion des déchets par le CEA menée en 2010

Les inspecteurs ont rappelé les attentes fortes des autorités de sûreté vis-à-vis du respect des engagements pris par le CEA à la suite de l'expertise nationale sur la gestion des déchets par le CEA menée en 2010 à la demande de l'ASN et de l'ASND.

Reprise et conditionnement des déchets historiques

Concernant les déchets historiques, entreposés en quantités significatives sur le centre CEA de Marcoule, si le programme de reprise et de conditionnement des déchets (RCD) est correctement étudié, sa mise en œuvre constitue un chantier d'importance pour les années à venir, auquel il conviendra d'allouer les ressources humaines et techniques nécessaires eu égard aux enjeux de sûreté qu'ils représentent.

Dispositions sociales, organisationnelles et humaines

Les autorités de sûreté considèrent que l'organisation en place, faisant appel à plusieurs départements du CEA, AREVA NC et à divers industriels, est caractérisée par un degré élevé de complexité, présentant

des interfaces susceptibles de générer des risques de perte de connaissances en cas de changement d'opérateur, auxquels il conviendra d'apporter la plus grande attention. Le CEA devra clarifier son organisation, mettre en place une surveillance effective d'AREVA NC ainsi que des intervenants et renforcer ses compétences en vue de poursuivre le démantèlement, la reprise et l'évacuation des déchets dans de bonnes conditions.

Gestion et suivi des déchets d'exploitation

En ce qui concerne les déchets résultant du fonctionnement ou de l'assainissement des installations, les inspecteurs relèvent la mise en place d'un réseau efficace de correspondants déchets et d'experts « filières », un bon suivi apporté aux contrôles internes et externes réalisés sur la qualité des colis de déchets produits. En revanche, les vérifications de second niveau menées par le centre sur la sûreté des entreposages et le respect des études déchets devront être renforcées.

En ce qui concerne le suivi des déchets, les inspecteurs ont relevé des disparités dans la qualité des inventaires réalisés. Ils ont noté que, dans les outils de suivi mis en place, certains étaient effectivement partagés au niveau du centre mais que les installations disposaient également d'outils spécifiques. Le centre doit se montrer plus directif et fixer des exigences applicables à l'établissement des inventaires, en privilégiant une vision globale sur le centre. Une réflexion doit être menée quant à l'harmonisation des différents outils existants, afin d'améliorer la qualité des inventaires.

Enfin, la gestion des déchets est pilotée par des indicateurs mensuels de suivi. Les autorités de sûreté regrettent que le tableau des indicateurs n'offre pas une lecture « sûreté », tel que le suivi quantitatif de la diminution des quantités de substances radioactives entreposées ou encore présentes dans les cuves et tuyaux des usines de première génération, le suivi de l'atteinte des jalons significatifs de sûreté, etc.

Les demandes et observations des autorités de sûreté relatives aux aspects transverses du centre CEA de Marcoule en matière de gestion des déchets sont présentées en annexe 1.

Moyens mutualisés de conditionnement des déchets solides radioactifs

Dans l'installation de conditionnement des déchets solides radioactifs (CDS), qui assure des missions mutualisées sur le centre concernant la collecte, le conditionnement, l'entreposage et l'expédition de déchets, les inspecteurs ont noté un bon suivi mis en place pour ces déchets ainsi que des outils adaptés, en particulier en ce qui concerne la collecte chez les producteurs et le suivi des entreposages. Les inspecteurs ont noté favorablement que les fûts de déchets, à leur arrivée sur l'installation, faisaient systématiquement l'objet d'une nouvelle caractérisation ainsi que d'un contrôle radiographique (RX) avant conditionnement et que les opérateurs recevaient une formation appropriée à cet effet.

Les demandes et observations des autorités de sûreté relatives à l'installation CDS sont présentées en annexe 3.

Moyens mutualisés de gestion des déchets de très faible activité

Les autorités de sûreté portent une appréciation positive sur les modalités de regroupement des déchets TFA. L'installation de regroupement de ces déchets (CRE TFA), qui assure des missions mutualisées sur le centre, ne prend en charge, pour entreposage avant expédition, que des colis de déchets que l'ANDRA accepte de recevoir pour stockage définitif. Nonobstant et jusqu'à ce que l'ANDRA en autorise la réception sur son centre de Morvilliers, ces colis de déchets demeurent sous la responsabilité des producteurs. Cette pratique de responsabilisation des producteurs est satisfaisante.

Les inspecteurs ont toutefois noté qu'il conviendrait d'améliorer certaines modalités d'archivage des dossiers ainsi que le suivi des contrôles réglementaires sur certains appareils de radioprotection dans cette installation.

Les demandes et observations des autorités de sûreté relatives au centre de regroupement des déchets TFA sont présentées en annexe 4.

Moyens mutualisés de gestion des déchets conventionnels

L'exploitation du centre de tri des déchets conventionnels, qui assure des missions mutualisées sur le centre, est apparue satisfaisante. Les inspecteurs ont en particulier noté que les déchets en transit faisaient systématiquement l'objet de multiples contrôles radiologiques permettant de confirmer avec rigueur leur caractère conventionnel. L'inspection de ce centre de tri n'a donné lieu à aucune demande d'action corrective ni observation particulière.

Les demandes et observations des autorités de sûreté relatives au centre de tri des déchets conventionnels sont présentées en annexe 5.

Organisation du centre CEA de Marcoule pour la gestion des effluents

Les autorités de sûreté notent favorablement la dynamique en place en ce qui concerne la gestion des effluents. Le CEA a correctement intégré les demandes faites par les autorités lors d'inspections précédentes et il a récemment engagé une évolution de son organisation en vue de renforcer le suivi des effluents, avec notamment la mise en place d'un réseau de correspondants « effluents ». Il conviendra de finaliser cette évolution, de veiller à ce que ces correspondants suivent une formation adaptée et de mieux décrire les dispositions retenues dans les procédures du centre.

Contrôles des effluents et transferts à la station de traitement du centre

Les inspecteurs ont noté que des dispositions globalement satisfaisantes de contrôle et de suivi des producteurs d'effluents par le service des installations de support nucléaires (SISN) du CEA étaient en place. Un effort est également engagé dans la cartographie de l'ensemble des réseaux d'effluents du centre. Les inspecteurs ont relevé un bon niveau de maîtrise dans le processus de transfert des effluents vers la station de traitement des effluents (STEL) du centre, puis de traitement avant rejet.

Les autorités de sûreté attendent toutefois des améliorations dans la gestion des non conformités et dans la prévention des risques de rejets incidentels d'effluents radioactifs dans le réseau d'égouts banals. En outre, le CEA devra spécifier les exigences relatives à la qualité des mesures sur les prélèvements avant transfert ainsi qu'à la qualification des laboratoires. Des dispositions complémentaires devront également être apportées au plan de surveillance en place vis-à-vis des eaux souterraines.

Les demandes et observations des autorités de sûreté relatives aux aspects transverses du centre CEA de Marcoule en matière de gestion des effluents sont présentées en annexe 2. Celles relatives à la station de traitement des effluents (STEL) sont présentées en annexe 6.

Qualité des mesures réalisées sur les effluents

Les modes opératoires mis en œuvre par l'exploitant pour les prélèvements n'ont donné lieu à aucune remarque particulière de la part des inspecteurs. Les analyses sur les prélèvements effectuées par les autorités de sûreté (29 échantillons) sont actuellement en cours.

La liste détaillée des prélèvements effectués par les autorités de sûreté ainsi que les observations des autorités de sûreté sur les modes opératoires utilisés par le CEA sont présentées en annexe 12.



Appréciation de l'ASN et de l'ASND sur les aspects spécifiques aux installations inspectées

Centre de conditionnement des déchets solides (CDS) de l'INBS

Les autorités de sûreté considèrent que les pratiques en œuvre dans l'installation CDS en matière de gestion des déchets sont globalement satisfaisantes. Les inspecteurs ont noté un bon niveau de rigueur dans la tenue de l'installation, avec en particulier un nettoyage hebdomadaire des installations du procédé. L'exploitant devra toutefois être vigilant quant à l'augmentation du nombre de colis non acceptés par l'ANDRA.

Les inspecteurs ont noté une prise en compte satisfaisante des procédures du centre concernant la gestion des effluents. En termes d'outils opérationnels, ils ont noté favorablement la mise en place d'un tableau de management visuel prévoyant le report des points à vérifier lors des rondes, un bon suivi des actions correctives mises en place et la qualité des documents opératoires pour le suivi de la co-activité, des consignations et des inhibitions. L'exploitant devra poursuivre la mise en œuvre des actions de progrès identifiées et améliorer le suivi des piézomètres en aval de l'installation.

Les demandes et observations des autorités de sûreté relatives à l'installation CDS sont présentées en annexe 3.

Station de traitement des effluents (STEL) de l'INBS

Lors de la visite de l'installation, les inspecteurs ont relevé des défauts de rigueur significatifs dans la gestion d'un entreposage de déchets non-conforme, ce qui devra faire l'objet d'une opération de remise en ordre à court terme. Des difficultés liées à l'organisation entre le CEA et AREVA NC ont également été notées.

En matière de gestion des effluents, les inspecteurs ont noté que les procédures du centre étaient dans l'ensemble correctement appliquées dans la STEL, même si la gestion des non-conformités devait être formalisée.

Les demandes et observations des autorités de sûreté relatives à la station de traitement des effluents (STEL) sont présentées en annexe 6.

Atelier pilote de Marcoule (APM) de l'INBS

Les inspecteurs ont noté une bonne application des directives du centre concernant la gestion des déchets. Par ailleurs, ils ont noté que l'APM disposait d'un outil informatique interne de suivi des déchets, que des analyses radiographiques et spectrométriques systématiques des fûts à destination de CDS étaient réalisées et que les déchets conventionnels faisaient l'objet d'un double contrôle radiologique (par un sous-traitant et par le CEA). L'exploitant devra rester vigilant au respect du référentiel déchets, notamment en ce qui concerne le contrôle des entreposages et la gestion des zonages temporaires.

Les inspecteurs ont également noté une bonne application des directives du centre concernant la gestion des effluents liquides et gazeux. La situation est globalement satisfaisante même si le CEA devra mettre en cohérence certaines valeurs apparaissant dans différents documents applicables et être attentif à la pertinence de la localisation des piézomètres.

Les demandes et observations des autorités de sûreté relatives à l'atelier APM sont présentées en annexe 7.

Usine UP1 de l'INBS

Les autorités considèrent que la gestion des déchets dans l'usine UP1 est à améliorer sur la majorité des points examinés. L'étude déchets n'est pas mise en œuvre avec suffisamment de rigueur, notamment en ce qui concerne la gestion des zones d'entreposage. De nombreux entreposages ne sont pas prévus dans l'étude déchets ; la démonstration de la sûreté des conditions d'entreposage reste dans plusieurs cas à réaliser et des consignes d'exploitation sont à définir. Si la qualité et l'évacuation des déchets d'assainissement ne semblent pas poser de difficulté particulière, les outils actuels de l'exploitant ne permettent pas un suivi suffisamment précis des déchets, pourtant produits en quantités significatives. En particulier, l'exploitant ne dispose pas d'un inventaire tenu suffisamment à jour des déchets présents. En outre, la tenue de l'installation ainsi que la signalisation des consignes et du zonage sont à améliorer significativement dans les meilleurs délais. Les autorités de sûreté considèrent que, malgré l'implication des personnes concernées, l'exploitant doit s'interroger sur la suffisance des ressources allouées à la gestion des déchets. Enfin, du fait d'une organisation contractuelle complexe entre le CEA et AREVA NC, la surveillance des prestataires de chantiers de démantèlement dans l'installation apparaît mal assurée et l'ensemble apparaît peu favorable à un avancement rapide de l'assainissement de l'usine dans de bonnes conditions.

L'usine UP1, en cours de démantèlement, génère peu d'effluents liquides ; l'exploitant a effectué deux transferts ponctuels d'effluents au cours de l'année 2012. L'examen du traitement de ces transferts est apparu conforme aux procédures et aux spécifications de la STEL et n'appelle pas de remarque particulière de la part des inspecteurs.

Les demandes et observations des autorités de sûreté relatives à l'usine UP1 sont présentées en annexe 8.

Installation de surveillance des assemblages irradiés (ISAI) de l'INBS

Les autorités de sûreté considèrent que l'organisation mise en place pour la gestion des déchets dans l'installation ISAI est satisfaisante, notamment en ce qui concerne les ressources allouées, l'architecture documentaire, la déclinaison du référentiel du centre ainsi que la définition de procédures et consignes associées. Le zonage déchets, l'outil de comptabilité ainsi que l'inventaire des déchets sont rigoureux et permettent une bonne maîtrise de la gestion de déchets de l'installation. Enfin, les inspecteurs ont souligné la tenue et la propreté radiologique de cette installation lors de la visite. Ils ont toutefois noté que le formalisme et la traçabilité de certains contrôles de radioprotection devaient être améliorés.

Les demandes et observations des autorités de sûreté relatives à l'installation ISAI sont présentées en annexe 9.

Centrale PHENIX (INB n° 71)

Les autorités de sûreté considèrent que la gestion des déchets dans la centrale PHENIX est globalement satisfaisante et notent favorablement l'implication technique des équipes concernées. L'exploitant assure correctement la rédaction des consignes d'application du référentiel, l'établissement des inventaires, le contrôle visuel des sacs de déchets et la caractérisation des pièces unitaires ainsi que celle des colis de déchets radioactifs. La collecte des sacs de déchets, leur contrôle radiologique et la constitution des colis finaux sont confiés à un prestataire dont la surveillance par l'exploitant est apparue satisfaisante.

Toutefois, le zonage déchets actuel de la centrale conduit à considérer la grande majorité des déchets produits par la centrale comme des déchets nucléaires, sans réelle démarche d'optimisation. Le CEA doit donc mettre en application sans attendre le nouveau zonage déchets, qui a été approuvé par l'ASN en début d'année 2013.

Enfin, si les zones d'entreposage des déchets radioactifs MA sont correctement exploitées et contrôlées, les inspectrices ont noté, en divers lieux de la centrale, la présence d'équipements, enveloppés de vinyle et entreposés sans étiquetage. Cette situation pouvant prêter à confusion avec des déchets devra être améliorée.

La centrale PHÉNIX est une installation qui génère peu d'effluents liquides radioactifs. Ceux-ci sont évacués aux moyens de citernes à la station de traitement des effluents liquides (STEL) du centre CEA de Marcoule. Si aucun dysfonctionnement majeur n'a été relevé, les inspectrices ont toutefois noté que les modalités de prises d'échantillon réalisées sur ces effluents devaient être améliorées et qu'un contrôle du réseau d'eaux pluviales devait être mis en place. Enfin, la gestion et le contrôle des effluents gazeux ont été jugés satisfaisants.

Les demandes et observations des autorités de sûreté relatives à la centrale PHENIX sont présentées en annexe 10.

Laboratoire ATALANTE (INB n° 141)

En ce qui concerne la gestion des déchets, les autorités de sûreté considèrent que, si l'entreposage des déchets moyennement irradiants (MI) en conteneurs de décroissance (PODEC) est satisfaisant, celui des fûts de déchets de faible et moyenne activité (FA/MA) et de très faible activité (TFA) doit faire l'objet d'améliorations en termes de rigueur dans la tenue de la documentation opératoire, d'identification détaillée des déchets, de tenue d'inventaires précis et d'optimisation des temps de séjour des déchets entreposés. La surveillance exercée par l'exploitant sur les expérimentateurs et le prestataire en charge de la collecte des déchets doit également être renforcée.

En matière de gestion des effluents, les autorités de sûreté considèrent que les transferts au sein de l'installation et vers la STEL du centre de Marcoule sont correctement suivis et formalisés. Ils notent toutefois que les nouvelles modalités de gestion centralisée des effluents n'étant pas encore opérationnelles, l'installation se trouve actuellement dans une phase transitoire qui ne permet pas d'examiner l'ensemble du fonctionnement nominal de l'installation.

Les demandes et observations des autorités de sûreté relatives au laboratoire ATALANTE sont présentées en annexe 11.



Vous trouverez, annexées au présent courrier, les demandes et observations des autorités de sûreté résultant de cette inspection de revue. Les deux premières annexes sont relatives aux aspects transverses du centre CEA de Marcoule et les suivantes sont spécifiques aux installations inspectées. La dernière annexe dresse la liste des prélèvements d'effluents effectués, dont les analyses sont actuellement en cours.



Vous voudrez bien nous faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui, sauf mention contraire, n'excédera pas quatre mois. Nous vous demandons d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

En application des dispositions de l'article L. 4523-9 du code du travail, vous voudrez bien porter la présente à la connaissance des représentants du personnel des CHSCT concernés.

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, nous vous informons que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Nous vous prions d'agréer, monsieur le directeur, l'expression de notre considération distinguée.

**Le directeur général de
l'Autorité de sûreté nucléaire**

signé par

Jean-Christophe NIEL

**Le délégué à la sûreté nucléaire et à
la radioprotection pour les activités
et installations intéressant la défense**

signé par

Bernard DUPRAZ

ANNEXE 1

DEMANDES ET OBSERVATIONS DES AUTORITÉS DE SÛRETÉ CONCERNANT LES ASPECTS TRANSVERSES ET LES MOYENS GÉNÉRAUX DU CENTRE CEA DE MARCOULE POUR LA GESTION DES DÉCHETS

Inspection du 10 juin 2013

A. Demandes d'actions correctives

Inventaires et outils de suivi des déchets

Les inspecteurs ont relevé des disparités dans la qualité des inventaires dont la réalisation est appelée à l'article 6.5 de l'arrêté INB du 7 février 2012 ou l'arrêté du 26 septembre 2007 en ce qui concerne l'INBS. Concernant les outils de suivi mis en place, certains sont partagés au niveau du centre mais les installations disposent également d'outils spécifiques. Le centre doit se montrer plus directif et fixer des exigences applicables à l'établissement des inventaires, en privilégiant une vision globale sur le centre. Une réflexion doit être menée quant à l'harmonisation des différents outils existants, afin d'améliorer la qualité des inventaires.

- 1. Nous vous demandons de formaliser vos exigences dans une procédure du centre et d'affiner votre vision globale sur les quantités de déchets produits, entreposés, éliminés en centres agréés afin d'améliorer la précision des inventaires appelés à l'article 6.5 de l'arrêté INB du 7 février 2012 ou l'arrêté du 26 septembre 2007 concernant l'INBS.**

Zonage de référence et zonage opérationnel

Dans les installations nucléaires de base civile et individuelles de l'INBS, les inspecteurs ont constaté des disparités sensibles dans l'application du référentiel « déchets ».

- 2. Nous vous demandons d'améliorer et d'harmoniser les pratiques de zonage des déchets (définition du zonage de référence et pratique du zonage opérationnel en exploitation) dans les différentes installations.**

Reprise et conditionnement des déchets historiques

Concernant les déchets historiques, entreposés en quantités significatives sur le centre CEA, si le programme de reprise et de conditionnement des déchets (RCD) est correctement étudié, sa mise en œuvre constitue un chantier d'importance pour les années à venir.

- 3. Nous vous demandons d'allouer aux chantiers de reprise et conditionnement des déchets historiques les ressources humaines et techniques nécessaires au regard des enjeux de sûreté qu'ils représentent, conformément aux dispositions des articles 2.1.1 et 2.5.5 de l'arrêté INB du 7 février 2012.**

Indicateurs de sûreté

Le centre CEA de Marcoule a mis en place un tableau d'indicateurs mensuels, appelé « TIMES ». Ce tableau n'offre pas de lecture aisée du point de vue de la sûreté : le suivi de la diminution du terme source (quantités de substances radioactives présentes) et l'avancement des jalons significatifs de sûreté, par exemple, n'apparaissent pas directement.

Le système de management intégré prévu à l'article 2.4.1 de l'arrêté INB doit permettre à l'exploitant d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation, notamment par des indicateurs appropriés.

- 4. Nous vous demandons de faire apparaître des indicateurs « sûreté » dans le tableau d'indicateurs « TIMES » conformément au système de management intégré, en application des dispositions de l'article 2.4.1 de l'arrêté INB du 7 février 2012. Ces indicateurs comprendront notamment le niveau d'avancement des différents chantiers de démantèlement et le suivi de la diminution du terme source. Vous en tiendrez périodiquement informées les autorités de sûreté, chacune pour le périmètre d'installations qu'elle contrôle.**

Dispositions sociales, organisationnelles et humaines

Au travers de l'examen des différents chantiers et installations par les inspecteurs, les autorités de sûreté notent que l'organisation contractuelle entre le CEA, exploitant nucléaire, AREVA NC opérateur historique, et les nombreuses entreprises sous-traitantes soit directement d'AREVA NC, soit du CEA, est très complexe. Elle est notamment caractérisée par la multiplicité des donneurs d'ordre impliqués au sein du CEA (DEIM, DPAD, DPIE) et par des interfaces multiples entre les prestataires, dont AREVA NC (DEX, DAP). Ceci conduit à une importante complexité organisationnelle et est de nature à induire un morcellement des responsabilités entre les différents acteurs.

De plus, lors des inspections de la STEL et d'UP1 en particulier, il est apparu que le positionnement respectif des équipes du CEA et d'AREVA NC devait être clarifié, notamment dans le cadre des chantiers pilotés par le CEA. Les modalités de coordination de l'ensemble des acteurs intervenants ainsi que les ressources allouées à cette coordination devront être explicitées pour chaque chantier.

Les autorités de sûreté notent que cette complexité organisationnelle nécessite que des ressources adéquates soient allouées à la coordination des acteurs et à la surveillance des prestataires. Les moyens actuellement mis en œuvre sont apparus insuffisants aux inspecteurs.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que l'avancement des chantiers était assujéti à de nombreuses discussions liées au degré élevé de contractualisation entre les acteurs. Les autorités de sûreté considèrent que ceci est de nature à dégrader la qualité du dialogue et à freiner ou perturber le déroulement des chantiers de démantèlement, alors même qu'il est nécessaire d'assainir certaines installations et d'en évacuer les déchets dans les meilleurs délais.

À ce jour, la surveillance exercée par le CEA sur AREVA NC consiste en des vérifications de second niveau ponctuelles, ce qui ne répond pas aux exigences fixées par l'arrêté qualité et renforcées par l'arrêté INB. Les autorités de sûreté considèrent qu'un plan de surveillance ambitieux doit être mis en place.

Ceci fait écho aux demandes faites par l'ASN et l'ASND à l'issue de l'inspection du centre de décembre 2012, auxquelles vous n'avez pas apporté de réponse précise.

En outre, les autorités de sûreté considèrent que le processus engagé de retrait d'AREVA NC, opérateur historique de certaines installations, et son remplacement par d'autres prestataires peuvent conduire à une perte de connaissances des installations si le CEA ne déploie pas les ressources nécessaires pour capitaliser le retour d'expérience. Le maintien des connaissances sur l'historique des installations constitue un élément essentiel pour assurer la sûreté du démantèlement d'installations anciennes.

Le CEA devra donc renforcer son implication dans certaines installations, notamment au travers d'actions de surveillance et d'actions de développement des connaissances, afin d'être en mesure d'acquérir toutes les compétences nécessaires à la poursuite du démantèlement de ces installations ainsi qu'à la reprise et à l'évacuation des déchets dans de bonnes conditions.

5. **Nous vous demandons de préciser votre organisation d'ensemble, notamment en ce qui concerne l'articulation entre le CEA (DEIM, DPAD, DPIE) et AREVA NC (DEX, DAP). Vous clarifierez le rôle des différents acteurs ainsi que leur statut au titre du code du travail (entreprise utilisatrice, extérieure, etc.).**
6. **Nous vous demandons de désigner de façon explicite, chantier par chantier, l'entité chargée de la coordination de l'ensemble des acteurs intervenants. Les modalités et les moyens associés à cette coordination devront être précisés.**
7. **Nous vous demandons de prendre en compte les exigences susmentionnées dans le plan de renforcement des compétences du CEA que vous êtes en train d'élaborer.**
8. **Nous vous demandons de mettre en place une surveillance d'AREVA NC et de la formaliser dans un plan de surveillance que vous nous transmettez.**
9. **Nous vous demandons de tirer les enseignements utiles de l'expérience d'autres centres du CEA qui sont confrontés à des problématiques organisationnelles voisines concernant l'articulation entre le CEA et AREVA NC, notamment le centre de Cadarache.**

❧

B. Compléments d'information

Néant.

❧

C. Observations

Respect des engagements

De nombreux engagements ont été pris par le CEA à l'occasion de l'expertise nationale sur le management des déchets par le CEA.

10. **Nous vous rappelons que le respect de ces engagements présente un enjeu majeur du point de vue de la sûreté des entreposages et qu'il conviendra d'y apporter toute l'attention nécessaire.**

Vérifications de second niveau

Les inspecteurs ont examiné sur les cinq dernières années les vérifications de second niveau sur le thème des déchets requises au titre de l'article 2.5.4 de l'arrêté INB du 7 février 2012 ou de l'article 9 de l'arrêté qualité du 10 août 1984 concernant l'INBS réalisées par la cellule sûreté du centre de Marcoule. Une dizaine de vérifications sur autant d'installations ont été réalisées. Compte tenu du nombre d'installations productrices de déchets, les pratiques actuelles conduisent à la vérification d'une installation tous les 10 ans. Cette fréquence ne paraît pas adaptée aux enjeux que représente la problématique de la gestion des déchets sur le centre CEA de Marcoule et compte tenu des importantes disparités susmentionnées entre les installations du centre.

- 11. Nous vous demandons de renforcer votre dispositif de vérifications de second niveau sur la thématique des déchets, en application des dispositions de l'article 2.5.4 de l'arrêté INB du 7 février 2012 ou de l'article 9 de l'arrêté qualité du 10 août 1984 concernant l'INBS.**



Annexe 2

DEMANDES ET OBSERVATIONS DES AUTORITÉS DE SÛRETÉ CONCERNANT LES ASPECTS TRANSVERSES ET LES MOYENS GÉNÉRAUX DU CENTRE CEA DE MARCOULE POUR LA GESTION DES EFFLUENTS

Inspection du 11 juin 2013

A. Demands d'actions correctives

Organisation

L'organisation du centre pour la gestion et le suivi des effluents est en cours d'évolution, par exemple avec la création d'un réseau de correspondants « effluents » mettant en relation les différentes installations productrices avec la station de traitement (STEL). Si ces évolutions constituent des progrès par rapport à la situation précédente, elles n'ont pas encore été consignées dans les documents d'organisation du centre. D'une façon plus générale, les inspecteurs ont relevé que l'organisation du centre sur cette thématique n'était pas clairement décrite. De même, la doctrine du centre en matière de gestion des effluents (incitation des producteurs à réduire l'impact environnemental de leurs effluents, principe de non dilution des effluents, etc.) n'est consignée dans aucun document.

12. Nous vous demandons de décrire l'organisation du centre pour la gestion et le suivi des effluents dans vos notes d'organisation et de nous les transmettre.

Formation

Les correspondants effluents, dans le cadre de l'organisation en cours de mise en place, ne sont pas encore formés aux spécificités techniques de la gestion des effluents.

13. Nous vous demandons d'assurer une formation adaptée des correspondants effluents, conformément aux dispositions de l'article 2.1.1 et 2.5.5 de l'arrêté INB du 7 février 2012 ou de l'article 7 de l'arrêté qualité du 10 août 1984 pour l'INBS. Cette formation couvrira les modalités de gestion des non-conformités.

Surveillance des rejets gazeux

Les inspecteurs ont examiné la note relative à la surveillance des rejets gazeux radioactifs. Ils ont relevé l'absence de contrôle du carbone 14 alors que celui-ci est prévu dans le plan de surveillance institué par l'arrêté du 16 avril 2012.

14. **Nous vous demandons de mettre en conformité cette note avec les dispositions de l'arrêté du 16 avril 2012 relatif aux rejets de l'établissement CEA de Marcoule et de veiller à sa bonne application.**

Exigences sur la qualité des mesures avant transfert à la STEL

La qualité des effluents reçus par la STEL repose uniquement sur des mesures de caractérisation effectuées sous la responsabilité des producteurs des effluents. Pour la réalisation de ces mesures, les producteurs d'effluents s'adossent dans certains cas au laboratoire de Marcoule mais ils peuvent également faire appel à un laboratoire extérieur. Les pratiques du laboratoire de Marcoule, actuellement engagé dans une démarche de certification, n'ont pas appelé de remarque majeure de la part des inspecteurs. Ils ont toutefois noté que les exigences concernant la qualité des mesures ou la qualification des laboratoires n'étaient pas formalisées (référentiel de valeurs guides, certification des activités, participation à des démarches d'inter-comparaison, etc.).

15. **Nous vous demandons de spécifier les exigences relatives à la qualité des mesures sur les prélèvements avant transfert ainsi qu'à la qualification des laboratoires.**

Traçabilité des contrôles

À l'examen du registre de transfert des effluents en provenance de l'installation PHÉNIX, les inspecteurs ont relevé que les dates d'étalonnage des appareils de mesures, dont la documentation et la traçabilité sont exigées au titre de l'article 2.5.6 de l'arrêté INB, n'étaient pas mentionnées.

16. **Nous vous demandons de reporter les dates d'étalonnage des appareils de mesures dans les registres, conformément aux dispositions de l'article 2.5.6 de l'arrêté INB du 7 février 2012.**



B. Compléments d'information

Inventaire des réseaux d'effluent

Les inspecteurs ont noté que l'étude en cours visant à affiner la connaissance des réseaux d'effluents à l'intérieur des bâtiments n'était pas encore finalisée.

17. **Nous vous demandons de transmettre le bilan de cette étude à l'ASND (en ce qui concerne le périmètre défense) et à l'ASN (en ce qui concerne le périmètre civil) dans le respect du délai qui vous a été fixé.**



C. Observations

Registres de transferts

Sur le registre de transfert des effluents en provenance de l'installation PHÉNIX, l'activité des effluents transférés est uniquement exprimée en activité globale.

18. **Il conviendra de compléter vos registres de transfert des effluents en exprimant les activités transférées radioélément par radioélément.**

Qualité de la tenue documentaire

Les inspecteurs ont noté ponctuellement, à plusieurs reprises, des défauts d'importance mineure dans la qualité de la tenue documentaire (registres, fiches d'envoi d'effluent, tableaux de synthèse, etc.).

- 19. Il conviendra de veiller à la qualité des renseignements consignés dans certains documents ou enregistrements relatifs à la gestion des effluents.**



Annexe 3

DEMANDES ET OBSERVATIONS DES AUTORITÉS DE SÛRETÉ CONCERNANT L'INSTALLATION INDIVIDUELLE CDS POUR LA GESTION DES DÉCHETS ET DES EFFLUENTS

Inspection des 11 et 12 juin 2013

A. Demandes d'actions correctives

Néant.



B. Compléments d'information

Documentation d'exploitation

Il existe une note concernant la gestion et le transfert des effluents liquides, intégrant une traçabilité des actions de contrôle. Les inspecteurs ont toutefois noté que le rapport de contrôle de la cuve contenant des liquides de moyenne activité spéciale (MAS) était en cours de formalisation.

20. Nous vous demandons de transmettre à l'ASND ce rapport de contrôle dès validation.

Respect des valeurs guides

Les effluents actifs transférés à la STEL doivent respecter des valeurs « guides ». En ce qui concerne le chlore, les inspecteurs ont noté que la concentration était supérieure à la valeur préconisée. Pour être accepté par la STEL, l'effluent doit, préalablement, faire l'objet d'une neutralisation par injection de nitrate afin de réduire l'action corrosive du chlore. Un poste d'injection de nitrate doit être installé avant la fin de l'année 2013.

21. Nous vous demandons d'informer l'ASND de la date de mise en place de cet équipement.



C. Observations

Évacuation des colis de déchets vers l'ANDRA

En examinant les entreposages, les inspecteurs ont constaté un nombre significatif de colis CBFK (colis en béton-fibre) non acceptés par l'ANDRA, notamment 80 colis refusés pour cause de dimensions hors des tolérances. L'exploitant a indiqué devoir recourir, pour ces colis, à des opérations de ponçage afin de revenir dans les critères d'acceptation des colis.

22. Il conviendra de remettre en conformité ces colis le plus rapidement possible afin qu'ils puissent être évacués et pris en charge par l'ANDRA.

Modalités de gestion des emballages en attente d'utilisation

En ce qui concerne les approvisionnements, les inspecteurs ont bien noté la traçabilité des livraisons de mortier à travers les bons de livraison (composition, contrôle de la fluidité). Toutefois, concernant les colis CBFK, l'exploitant n'a pas pu présenter les dispositions mises en place pour l'entreposage et la préservation des emballages en attente d'utilisation. Or le recueil des déchets nucléaires du CEA Marcoule demande aux unités d'établir une documentation à ce sujet.

23. Il conviendra d'établir ce document qui précisera les dispositions mises en place pour l'entreposage et la préservation des emballages en attente d'utilisation.

Suivi des piézomètres

La surveillance de la nappe phréatique sous-jacente s'effectue à l'aide de piézomètres installés tout autour de l'installation. Il n'a pas été précisé aux inspecteurs si ces équipements étaient tous opérationnels.

24. Il conviendra de vérifier la pertinence des piézomètres de l'installation et de transmettre à l'ASND les résultats de ces investigations.



Annexe 4

DEMANDES ET OBSERVATIONS DES AUTORITÉS DE SÛRETÉ CONCERNANT L'INSTALLATION INDIVIDUELLE CRE TFA POUR LA GESTION DES DÉCHETS

Inspection des 10 juin 2013

A. Demands d'actions correctives

Contrôles périodiques

Les inspecteurs ont relevé que des contrôles triennaux d'appareils de contrôle dits « mains-pieds » (référence MA00158062) et de prélèvement atmosphérique (référence M00158186) n'avaient pas été effectués.

25. Nous vous demandons, conformément aux dispositions de l'article R.4451-29 du code du travail, d'effectuer ces contrôles périodiques et d'analyser les causes de ces dépassements d'échéances afin d'éviter qu'ils ne se reproduisent.

✂

B. Compléments d'information

Néant.

✂

C. Observations

Archivage et traçabilité des dossiers des colis

Le CEA a indiqué que les dossiers des colis entreposés au CRE TFA étaient conservés pendant un an et qu'ils étaient ensuite archivés au niveau de la cellule du centre CEA de Marcoule.

26. Il conviendra, afin d'assurer une meilleure traçabilité, de conserver au CRE TFA les dossiers des colis entreposés sur l'installation jusqu'à leur expédition à l'ANDRA.

✂

Annexe 5

**DEMANDES ET OBSERVATIONS DES AUTORITÉS DE SÛRETÉ CONCERNANT LE CENTRE DE TRI DES
DÉCHETS CONVENTIONNELS POUR LA GESTION DES DÉCHETS**

Inspection du 10 juin 2013

A. Demands d'actions correctives

Néant.

☞☞

B. Compléments d'information

Néant.

☞☞

C. Observations

Néant.

☞☞

Annexe 6

DEMANDES ET OBSERVATIONS DES AUTORITÉS DE SÛRETÉ CONCERNANT L'INSTALLATION INDIVIDUELLE STEL POUR LA GESTION DES EFFLUENTS

Inspection du 12 juin 2013

A. Demands d'actions correctives

Gestion des anomalies relatives à l'envoi d'effluents

Les fiches d'envoi des effluents sont succinctes en ce qui concerne le traitement des anomalies ou des non-conformités. Si ces dernières sont bien identifiées, leur explicitation n'est pas tracée systématiquement. En outre, le retour d'expérience de ces anomalies et des non-conformités devra être mieux partagé au sein du centre CEA de Marcoule. Vous avez indiqué que le réseau des correspondants effluents en cours de mise en place pourrait être un dispositif adapté pour ce partage de retour d'expérience.

27. Nous vous demandons de mieux expliciter et de tracer le traitement des anomalies et des non-conformités.

Respect des règles d'entrepôts de déchets

Lors de l'inspection dans les locaux de l'installation, les inspecteurs ont relevé des manquements notables relatifs à la gestion des déchets et de la radioprotection dans un entrepôt de déchets. A l'extérieur des bâtiments, des déchets faiblement radioactifs étaient entreposés dans une zone censée contenir uniquement des déchets conventionnels, ce qui n'est pas conforme au zonage déchets de l'installation ni aux dispositions du titre IV de l'arrêté du 26 septembre 2007 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et à limiter les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base secrètes.

En outre, les inspecteurs ont relevé l'existence d'une zone contrôlée classée jaune communiquant vers l'extérieur et franchissable par inadvertance (porte ouverte et signalisation masquée) ce qui n'est pas conforme aux dispositions de radioprotection prévues à l'article R. 4451-21 du code du travail.

28. Nous vous demandons de remédier à ces dysfonctionnements sans délai et de vous mettre en conformité avec la réglementation concernant la gestion des déchets et la radioprotection. Vous transmettez les résultats de ces remises en ordre à l'ASND sous 3 mois.

29. Nous vous demandons d'améliorer la rigueur dans la gestion des entrepôts de déchets sur cette installation et de transmettre les résultats des dispositions mises en place à l'ASND sous 3 mois.

Dispositions sociales, organisationnelles et humaines

Les inspecteurs ont relevés d'importantes difficultés liées à l'organisation actuelle entre le CEA et AREVA NC. Ce point, qui n'est pas spécifique à l'installation STEL même s'il revêt ici un caractère particulier, est traité dans le paragraphe « dispositions sociales, organisationnelles et humaines » de la partie A de l'annexe 1 « Demandes et observations des autorités de sûreté concernant les aspects transverses et les moyens généraux du centre CEA de Marcoule pour la gestion des déchets ».

END

B. Compléments d'information

Néant.

END

C. Observations

Néant.

END

Annexe 7

DEMANDES ET OBSERVATIONS DES AUTORITÉS DE SÛRETÉ CONCERNANT L'INSTALLATION INDIVIDUELLE APM POUR LA GESTION DES DÉCHETS ET DES EFFLUENTS

Inspection des 11 et 12 juin 2013

A. Demands d'actions correctives

Zonages déchets

Lors de l'examen des zonages déchets opérationnels mis en œuvre sur l'installation, les inspecteurs ont noté que le CEA Marcoule disposait d'un logiciel "WebZonage" permettant de garantir la traçabilité et la maîtrise des historiques. Ils ont par ailleurs relevé que certains locaux étaient sous zonage opérationnel depuis de nombreuses années : le local 263 depuis 2008, le local 412 depuis 2003, alors que la circulaire n°5A indique que les évolutions temporaires du zonage sont limitées dans le temps à quelques mois au plus.

- 30. Nous vous demandons de veiller à ne pas recourir à des zonages opérationnels de longue durée. Concernant les locaux 263 et 412, vous préciserez à l'ASND l'échéance des zonages opérationnels et, le cas échéant, vous envisagerez une révision du zonage déchets de ces locaux.**

Contrôle de l'intensité des rayonnements

Au local 740, dédié à l'entreposage des fûts alpha (ETDA), les inspecteurs ont relevé que l'étiquette présente sur le fût MOU/FM1/97-864 mentionnait un débit de dose au contact de 0,6 mGy/h, alors que la prescription technique n° PT 2.6.4.2 indique que « *les débits de dose au contact des fûts de déchets alpha entreposés dans le local 740 seront inférieurs ou égaux à 0,5 mGy/h* ». L'exploitant a rapidement effectué une nouvelle mesure du débit de dose, qui a donné la valeur 0,8 mGy/h, confirmant le dépassement de la valeur susmentionnée. En conséquence, il a transféré le fût incriminé dans le local L744, dédié à l'entreposage de fûts de déchets irradiants, dans lequel l'exploitant est autorisé à entreposer des fûts présentant un débit de dose compris entre 0,5 mGy/h et 2 mGy/h

- 31. Nous vous demandons d'explicitier à l'ASND les causes de ce dépassement et de lui indiquer les dispositions que vous prendrez pour éviter son renouvellement.**

Procédures de gestion des effluents

À l'examen de la procédure de gestion des transferts d'effluents liquides, il est apparu certaines incohérences, concernant les concentrations admissibles en sodium et aluminium, entre les valeurs indiquées dans cette procédure et celles préconisées par la directive du centre fixant les valeurs d'acceptation de prise en charge d'effluents à la STEL (valeurs « guides »).

32. Nous vous demandons mettre en cohérence les valeurs indiquées dans procédure de gestion des transferts d'effluents de l'APM et celles préconisées dans la note générale du centre CEA de Marcoule. Vous informerez l'ASND des modifications apportées.



B. Compléments d'information

Optimisation des volumes de déchets nucléaires

Dans l'atelier, les inspecteurs ont relevé que les points de collecte des déchets dans les zones à déchets conventionnels de l'installation étaient essentiellement des points de collecte de déchets nucléaires. Cette disposition de production de déchets nucléaires en zone non contaminée paraît contradictoire avec les principes de votre étude déchets ainsi qu'avec les objectifs de réduction des volumes de déchets nucléaires produits.

33. Nous vous demandons de justifier cette pratique de tri de vos déchets au regard, notamment, des objectifs de réduction des volumes de déchets nucléaires. Le cas échéant, une révision du zonage déchet sera envisagée.

Organisation de la gestion des effluents

En application des directives du centre, l'installation dispose d'une note d'organisation relative à la gestion des effluents liquides et gazeux. Pour certaines missions particulières, cette note prévoit la rédaction de fiches de poste. Les inspecteurs ont noté que celle du correspondant « effluents » n'était pas encore établie.

34. Nous vous demandons de transmettre à l'ASND, dès validation, la fiche de poste du correspondant « effluents » de l'APM.



C. Observations

Surveillance de la nappe phréatique

La surveillance de la nappe phréatique située au droit de l'installation s'effectue à l'aide de piézomètres installés autour de l'installation. Les inspecteurs ont relevé que le piézomètre numéroté 58 ter était à sec.

35. Nous vous demandons de vérifier la pertinence de la localisation des piézomètres de l'installation et de transmettre à l'ASND les résultats de vos investigations, notamment pour le piézomètre n° 58 ter.



Annexe 8

DEMANDES ET OBSERVATIONS DES AUTORITÉS DE SÛRETÉ CONCERNANT L'INSTALLATION INDIVIDUELLE UP1 POUR LA GESTION DES DÉCHETS ET DES EFFLUENTS

Inspection des 11 et 12 juin 2013

A. Demandes d'actions correctives

Inventaire des déchets

Lors de l'inspection, l'exploitant n'a pas été en mesure de fournir un état des déchets produits par les chantiers en cours dans son installation, ni de leur lieu d'entreposage.

- 36. Nous vous demandons de mettre en place une comptabilité précise des déchets produits dans l'installation, notamment l'encours des chantiers non enregistrés dans l'outil GDT, conformément aux dispositions de l'article 50 de l'arrêté du 26 septembre 2007.**

Sûreté des entreposages de déchets

Lors de la visite de l'installation, les inspecteurs ont noté de nombreux « points de collecte » de déchets dans l'installation ne correspondant pas aux indications des plans de zonage déchets et dans des conditions de sûreté non maîtrisées (présence de fûts anciens en attente de remplissage, présence d'eau, absence de détection incendie dans certaines zones, présence de déchets sans filière d'élimination en entreposage longue durée non signalés, etc.).

- 37. Nous vous demandons de décrire les modalités et les lieux d'entreposage de tous les déchets de l'installation, en cours de production ou déjà produits, dans le volet de l'étude déchets prévu à cet effet. Le plan de zonage mis à jour devra être transmis à l'ASND sous 6 mois, conformément aux dispositions du titre VI de l'arrêté du 26 septembre 2007.**
- 38. Nous vous demandons, pour ces entreposages et plus particulièrement pour ceux de longue durée concernant les déchets actuellement sans filière (amiante, aluminium, mercure, bois...), d'établir les analyses de sûreté correspondantes adaptées à la durée prévisible de ces entreposages. Les points de collecte, zones de transit et entreposages dédiés devront être encadrés par des consignes. Les analyses de sûreté devront être transmises à l'ASND sous 6 mois, conformément aux dispositions des articles 45 et 47 de l'arrêté du 26 septembre 2007.**

Contrôles des fûts de déchets produits

Les inspecteurs ont relevé que, en dehors des procédures établies par les sous-traitants intervenant dans les chantiers, l'exploitant n'avait pas mis en place un dispositif de contrôle par sondage des fûts de déchets produits dans les chantiers afin de s'assurer du respect des exigences associées. L'expérience d'autres installations inspectées rappelle l'utilité de ce type de contrôles.

- 39. Nous vous demandons de mettre en place un dispositif de contrôle par sondage des fûts de déchets produits dans les chantiers afin de vous assurer du respect des exigences associées, conformément aux dispositions des articles 8 et 9 de l'arrêté qualité du 10 août 1984.**

Préparation des chantiers

Les inspecteurs ont noté que les chantiers étaient gérés par des fiches FEM-DAM, dont la teneur est insuffisante en ce qui concerne les modalités retenues pour la gestion des déchets issus du chantier (production, contrôle, entreposage, collecte, etc.).

- 40. Nous vous demandons de compléter votre dispositif de préparation des chantiers afin de veiller à ce que les modalités de gestion des déchets soient clairement définies avant l'engagement des chantiers, conformément aux dispositions de l'article 10-1 de l'arrêté qualité du 10 août 1984.**

Rigueur dans la tenue de l'installation

Lors de la visite, les inspecteurs ont noté à plusieurs reprises des situations dénotant d'un défaut de rigueur dans la tenue de l'installation (entreposages désorganisés, présence de rouille sur certains fûts, signalisation absente, présence de cartons à proximité d'une armoire électrique, etc.).

- 41. Nous vous demandons d'améliorer significativement le niveau de rigueur dans la tenue de l'installation, conformément aux dispositions de l'article 1 de l'arrêté qualité du 10 août 1984.**

Zonage radiologique

Lors de la visite de l'installation, les inspecteurs ont noté de nombreux locaux dont le zonage radiologique n'était pas mentionné alors que des chantiers étaient en phase d'installation dans ces mêmes lieux.

- 42. Nous vous demandons, en application des dispositions des articles R. 4451-18 et suivants du code du travail, de mettre en conformité le zonage radiologique de l'installation et la signalisation associée, en priorité dans les lieux d'implantation des chantiers et de circulation courante du personnel.**

Dispositions sociales, organisationnelles et humaines

Les inspecteurs ont relevé d'importantes difficultés liées à l'organisation actuelle entre le CEA et AREVA NC. Ce point, qui n'est pas spécifique à l'installation UP1 même s'il revêt ici un caractère particulier, est traité dans le paragraphe « dispositions sociales, organisationnelles et humaines » de la partie A de l'annexe 1 « Demandes et observations des autorités de sûreté concernant les aspects transverses et les moyens généraux du centre CEA de Marcoule pour la gestion des déchets ».

B. Compléments d'information

Surveillance des prestataires

Lors de l'inspection l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter l'ensemble des modalités de surveillance de ses prestataires pour les chantiers présents dans l'installation.

43. Nous vous demandons de transmettre à l'ASND, sous six mois, l'ensemble des éléments justifiant de la surveillance des prestataires intervenant dans l'installation.

Capacités techniques

Si les inspecteurs ont noté une bonne dynamique au niveau de l'implication des personnes chargées de la gestion des déchets, ils ont noté que ces personnes étaient très peu nombreuses, au regard de l'importance de la thématique « déchets » dans la sûreté de l'installation, du fait que ces personnes sont également chargées du suivi d'autres installations individuelles, et de l'ampleur du travail à réaliser pour mettre l'installation en conformité (cf. partie A).

44. Nous vous demandons d'évaluer les moyens nécessaires, de les comparer aux moyens actuellement alloués et le cas échéant de renforcer ces derniers.

✂

C. Observations

Néant.

✂

Annexe 9

DEMANDES ET OBSERVATIONS DES AUTORITÉS DE SÛRETÉ CONCERNANT L'INSTALLATION INDIVIDUELLE ISAI POUR LA GESTION DES DÉCHETS

Inspection du 11 juin 2013

A. Demandes d'actions correctives

Zonage opérationnel

Les inspecteurs ont constaté que les opérations de déclassement du zonage déchets à la suite d'une manutention en zone arrière étaient bien tracées dans le cahier du service de protection contre les rayonnements (SPR). Toutefois, le formalisme et la traçabilité de ces contrôles doit être amélioré de sorte qu'il leur soit assigné les mêmes exigences qu'aux contrôles techniques de radioprotection appelés par le code du travail, en termes de procédure de réalisation, de vérification et d'archivage.

45. Nous vous demandons d'appliquer aux contrôles de radioprotection effectués à l'occasion du déclassement d'un zonage opérationnel les mêmes exigences de qualité que celles assignées aux contrôles techniques de radioprotection.

Les inspecteurs ont relevé que les points de contrôle des cartographies mensuelles de radioprotection, réalisées au titre des articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail, n'étaient pas validés par une PCR du CEA.

46. Nous vous demandons de faire valider les choix de points de contrôle des cartographies par une PCR du CEA conformément aux dispositions de l'article R. 4451-31 du code du travail.

☞☞

B. Compléments d'information

Néant.

☞☞

C. Observations

Les inspecteurs ont observé que la procédure de collecte de déchets prévoyait que l'opération de fermeture des fûts était réalisée par un agent du CEA alors qu'elle est dans les faits confiée à un prestataire.

47. Il conviendra de mettre à jour la procédure de contrôle des déchets en y mentionnant la possibilité de recourir à une entreprise prestataire pour réaliser l'opération de fermeture des fûts. La procédure devra également prévoir les dispositions de surveillance retenues.

END

Annexe 10

DEMANDES ET OBSERVATIONS DES AUTORITÉS DE SÛRETÉ CONCERNANT L'INSTALLATION PHENIX POUR LA GESTION DES DÉCHETS ET DES EFFLUENTS

Inspection des 11 et 12 juin 2013

A. Demandes d'actions correctives

Mise en œuvre des dispositions de la nouvelle étude déchets

La synthèse de la nouvelle étude déchets de la centrale transmise par le CEA a été approuvée par l'ASN au début de l'année 2013 ; elle apporte des améliorations dans la mise en œuvre des principes applicables à la gestion des déchets, notamment en ce qui concerne le zonage déchets, et devrait conduire à optimiser les quantités de déchets nucléaires produits. Au jour de l'inspection, le CEA n'avait pas encore mis en application les dispositions de ce nouveau zonage.

48. Nous vous demandons de procéder sans attendre à la mise en application du nouveau zonage déchets prévu à l'article 6.3 de l'arrêté INB du 7 février 2012.

Caractérisation des effluents liquides avant transfert ou rejet

Les inspectrices ont noté que la prise d'échantillon d'effluents radioactifs sur les réservoirs de stockage ELR08 et ELR09 était effectuée 10 à 15 jours avant le jour de l'expédition de la citerne à la STEL. Ce délai implique que la prise d'échantillon soit effectuée lorsque le volume d'effluents dans les réservoirs de stockage atteint environ 4 m³, soit la moitié de la capacité de la citerne. Ainsi, la prise d'échantillon n'est pas représentative du volume d'effluents transféré à la STEL au sens de l'article 2.3.6 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, homologuée par l'arrêté du 9 août 2013.

49. Nous vous demandons de mettre en place des dispositions permettant d'assurer que la prise d'échantillon effectuée sur les effluents liquides radioactifs en vue de les caractériser soit représentative du volume d'effluents transféré à la STEL, conformément aux dispositions de la décision du 16 juillet 2013.

Contrôle des eaux pluviales

L'article 4.1.14 de l'arrêté INB précise que les eaux pluviales collectées ne peuvent être rejetées dans le milieu récepteur qu'après contrôle de leur qualité. Les inspectrices ont relevé que le réseau des eaux pluviales du site de la centrale ne faisait pas l'objet d'une surveillance radiologique ou chimique.

50. Nous vous demandons, conformément aux dispositions de l'article 4.1.14 de l'arrêté INB du 7 février 2012, de mettre en place une surveillance du réseau d'eaux pluviales de l'installation.



B. Compléments d'information

Néant.



C. Observations

Exploitation des entreposages

Lors de la visite de la centrale, les inspectrices ont noté la présence, dans le hall réacteur comme dans le hall des manutentions, d'entreposages d'équipements enveloppés de vinyle. L'exploitant a indiqué que ces matériels étaient pour la plupart des pièces de rechange ou des équipements utilisés par des prestataires lors de leurs interventions. Cependant, l'absence d'étiquetage explicite engendre un doute quant à la nature de ces matériels, qui peuvent être confondus avec des déchets. De plus, leur entreposage, pour une durée qui peut être longue, n'a pas systématiquement fait l'objet d'une analyse des risques qu'ils peuvent générer, en particulier au regard de l'incendie et du transfert de contamination. Les autorités de sûreté considèrent que la mise en œuvre du nouveau zonage déchets doit être l'occasion de procéder dans l'ensemble de la centrale à des actions de rangement et de rationalisation des aires dédiées aux différents matériels.

51. Il conviendra de procéder aux rangements des divers matériels entreposés à différents endroits de la centrale et de transmettre à l'ASN l'échéancier associé à ces actions.

Organisation et moyens

Les inspectrices ont noté qu'une structure dédiée, appelée « domaine déchets assainissement » et composée de huit personnes, avait été créée afin de gérer l'ensemble des questions relatives aux déchets pour la centrale : inventaires, dossiers d'agrément, supervision du prestataire en charge des collectes, surveillance des chantiers. Cette structure est apparue efficace et correctement organisée, dans la perspective notamment des futurs chantiers de démantèlement. Elle assure également l'interface avec l'ANDRA pour le montage des dossiers génériques (big-bag, casiers grillagés, etc.) et de dossiers particuliers (bois, pots décanteurs, etc.). Ces dispositions organisationnelles ont été notées favorablement par les inspectrices.

Politique de réduction des quantités de déchets

Certains gros composants qui ont séjourné dans le cœur du réacteur (pompes, échangeurs) ont pu être déclassés en déchets radioactifs TFA, grâce à des traitements et surtout à des caractérisations soigneuses (par spectrométrie gamma) de chaque équipement. Lorsque la géométrie de l'équipement s'y prête, ce dernier peut servir de conteneur à des déchets de même type et de même spectre radiologique, ce qui permet de réduire le volume de déchets TFA produits. Ce point est également apparu comme une bonne pratique aux inspectrices.



Annexe 11
DEMANDES ET OBSERVATIONS DES AUTORITÉS DE SÛRETÉ CONCERNANT L'INSTALLATION
ATALANTE POUR LA GESTION DES DÉCHETS ET DES EFFLUENTS

Inspection des 11 et 12 juin 2013

A. Demandes d'actions correctives

Évacuation des déchets anciens

L'article 8.4.3 de l'arrêté INB prévoit que toutes dispositions appropriées soient prises pour réduire au minimum la quantité des déchets qui séjournent dans les installations en attente d'évacuation. Au local CAR 273, les inspecteurs ont relevé la présence de fûts de déchets de faible et moyenne activité (FA/MA), dont certains étaient constitués depuis 2001. Selon l'exploitant, certains de ces fûts nécessitent de nouvelles caractérisations de leur contenu ou posent des problèmes de reconditionnement. Nonobstant ces difficultés techniques que les inspecteurs ont bien notées, il n'est pas satisfaisant, en regard des dispositions de l'article 8.4.3 susmentionné, qu'aucun plan d'action d'évacuation concernant ces fûts n'ait été établi à ce jour.

52. Nous vous demandons, en application des dispositions de l'article 8.4.3 de l'arrêté INB du 7 février 2012, de mettre en œuvre, avant la fin d'année 2013, un plan d'action concernant les fûts anciens contenus dans le local CAR 273. Vous tiendrez l'ASN informée des dispositions retenues.

Inventaire des déchets et respect du référentiel déchets

L'article 6.5 de l'arrêté INB demande qu'une comptabilité précise des déchets produits soit tenue. Or ce même local (CAR 273) contient des déchets unitaires de grande dimension en vrac, des fûts étalons ainsi que des résines imprégnées, non répertoriés dans l'inventaire du local. Par ailleurs, les fûts étalons ne sont pas identifiés comme tels.

53. Nous vous demandons, conformément aux dispositions de l'article 6.5 de l'arrêté INB du 7 février 2012, de dresser un inventaire précis du local CAR 273 dans les plus brefs délais, de le communiquer à l'ASN et de le tenir à jour. Vous préciserez la nature des déchets contenus dans les fûts FA/MA.

L'étude déchets de l'installation spécifie que seuls des déchets TFA, en attente de traitement ou de caractérisation, sont entreposés dans les locaux CAS 208.1 et 209.1. Des déchets unitaires peuvent toutefois y être entreposés dès lors que des dispositions adéquates sont prises. Par ailleurs, la consigne d'exploitation n°662.02 ne prévoit l'entreposage de déchets TFA qu'en fûts de 223 litres ou 118 litres.

L'exploitant doit s'assurer du respect des spécifications d'acceptation pour l'entreposage de déchets radioactifs dans ces locaux conformément au III de l'article 8.4.2 de l'arrêté INB. Or, en cours d'inspection, il est apparu que ces locaux contenaient des déchets TFA en attente de broyage-compactage et de conditionnement, des déchets anciens de gravats TFA dont la filière d'évacuation vient de s'ouvrir, de

nombreux pots décanteurs, des fûts de déchets TFA incinérables en attente d'évacuation vers l'ANDRA, un ensemble de sacs de déchets contenant des chaussures et des tenues blanches, des néons, etc. De plus, un sac de déchets contenant notamment des gants ne possédait pas l'étiquette attestant de son contrôle d'absence de contamination, des fûts de déchets TFA n'étaient pas clairement identifiés, les fiches suiveuses associées n'étaient pas présentes dans le local et un fût contenant des verres était entreposé alors que l'affichage du local mentionnait l'absence de tels déchets dans le local.

54. Nous vous demandons, conformément aux dispositions de l'article 6.5 de l'arrêté INB du 7 février 2012, de dresser un inventaire précis des déchets contenus dans les locaux CAS 208-209 et de le communiquer à l'ASN.

55. Nous vous demandons, conformément au III de l'article 8.4.2 de l'arrêté INB du 7 février 2012, de veiller à ce que les différents locaux de votre installation ne renferment que les déchets autorisés par votre référentiel (étude déchets notamment) et que chaque déchet soit clairement identifié (nature, contrôle d'absence de contamination, débit de dose) et contrôlé. Vous veillerez également à la cohérence entre votre étude déchets et les consignes d'exploitation attachées à chacun des locaux.

Contrôle de la gestion des déchets et surveillance des intervenants

L'exploitant a déclaré qu'il exerçait une surveillance sur les producteurs de déchets et le prestataire chargé de la collecte des déchets par divers moyens :

- le contrôle exercé par le « correspondant déchets » une fois par mois sur un laboratoire choisi ;
- la sensibilisation des intervenants à la gestion des déchets ;
- le contrôle des déchets produits ;
- la présence quotidienne sur le terrain du « correspondant déchets ».

Cette surveillance des intervenants extérieurs doit permettre à l'exploitant de s'assurer du respect des dispositions nécessaires à l'application de l'arrêté INB, conformément aux dispositions de l'article 2.2.2 de cet arrêté, et notamment de son article 6.5. L'état de certains entreposages (locaux CAS 208.1 et 209.1 et enclos dédié à l'entreposage des déchets conventionnels) met en évidence que cette surveillance n'est pas suffisante.

56. Nous vous demandons de renforcer la surveillance exercée par l'exploitant sur les expérimentateurs producteurs de déchets et le prestataire chargé de la collecte de ces déchets, conformément aux dispositions de l'article 2.2.2 de l'arrêté INB du 7 février 2012.

Contrôles de radioprotection relatifs au zonage déchets

La procédure du centre précisant les règles d'établissement du zonage déchets et le balisage associé précise les limites de détection usuelles pour les contrôles de contamination surfacique réalisés par frottis. Ces limites ne sont reprises ni dans la procédure de gestion et de balisage du zonage déchets d'ATALANTE ni dans le plan de surveillance ou le mode opératoire 014 associé aux contrôles effectués par le service de protection contre les rayonnements (SPR) pour vérifier la validité du zonage de référence et mentionnés aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail.

La définition et la mise en œuvre de dispositions techniques et organisationnelles permettant la vérification de l'absence de contamination d'un déchet est prévue à l'article 6.3 de l'arrêté INB. Celles-ci doivent être incluses dans l'étude de gestion des déchets, conformément aux dispositions de l'article 6.4 de l'arrêté INB.

57. Nous vous demandons de formaliser les critères applicables aux contrôles de vérification d'absence de contamination des locaux (dont les contrôles techniques de radioprotection mentionnés aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail) ou des déchets, conformément aux dispositions des articles 2.5.3 et 6.3 de l'arrêté INB du 7 février 2012. Vous intégrerez ces critères dans vos documents d'exploitation et notamment dans l'étude de gestion des déchets en application des dispositions de l'article 6.4 de cet arrêté.

De la même manière, les critères de décision pour l'établissement d'un zonage déchets opérationnel et les modalités de retour au zonage déchets de référence ne sont pas clairement définis. Leur formalisation au sein de l'étude de gestion des déchets est prévue par l'article 6.4 de l'arrêté INB.

58. Nous vous demandons de formaliser les critères opérationnels de gestion du zonage déchets opérationnel dans vos documents d'exploitation, conformément aux dispositions de l'article 6.4 de l'arrêté INB du 7 février 2012.

Tenue de la documentation opératoire

La consultation, par sondage, de fiches d'envoi de fûts de déchets FA/MA et des fiches de résultats des cartographies effectuées par le SPR afin de vérifier le zonage de référence, a fait apparaître des renseignements erronés sur celles-ci (valeurs indiquées sans précision des valeurs attendues ou de la nature de la mesure, valeurs mesurées non mentionnées, point de mesure vérifié non indiqué). La documentation et la traçabilité de ces contrôles techniques sont exigées au titre de l'article 2.5.6 de l'arrêté INB.

59. Nous vous demandons de veiller au renseignement rigoureux et à la mise à jour périodique des documents d'exploitation, conformément aux dispositions de l'article 2.5.6 de l'arrêté INB du 7 février 2012.

En outre, le programme de surveillance de radioprotection établi par le SPR ne concerne pas l'ensemble des locaux vérifiés et ne permet donc pas de s'assurer de la conformité aux dispositions de l'article R. 4451-31 du code du travail.

60. Nous vous demandons de veiller à ce que le programme de surveillance de radioprotection établi par le SPR permette de vous assurer de la conformité aux dispositions de l'article R. 4451-31 du code du travail.



B. Compléments d'information

Entreposages de déchets conventionnels

Sous un abri extérieur, les inspecteurs ont observé la présence, dans un même enclos, de déchets industriels banals (DIB), de déchets industriels dangereux (DID) et de déchets inflammables (fûts contenant des huiles). Par ailleurs, l'affichage en place sur la porte d'accès au local ne correspondait pas rigoureusement à la nature des déchets réellement entreposés.

61. Nous vous demandons de justifier que les conditions d'entreposage de ces déchets dans un même enclos ne présentent pas, en cas d'incendie, de risques inacceptables pour l'installation et l'environnement. Vous mettrez en place un affichage cohérent avec la nature des déchets entreposés et les conditions d'exploitation de ce local.

Maintenance des matériels de prélèvement et de mesures

Au local d'échantillonnage des effluents gazeux rejetés par la cheminée d'ATALANTE, les inspecteurs ont eu confirmation que la maintenance des dispositifs de prélèvement d'air à la cheminée était triennale. Il leur a également été confirmé que celle des mêmes appareils, quand ils sont affectés à la surveillance de l'environnement, était annuelle.

- 62. Nous vous demandons de justifier la différence de périodicité de maintenance de deux appareils identiques selon que l'appareil est destiné à la surveillance de l'environnement ou à celle des rejets.**



C. Observations

Vérifications de second niveau

Au regard notamment de l'état de certains entreposages de déchets examinés, les vérifications de second niveau sur la gestion des déchets, notamment les pratiques de collecte, paraît insuffisante.

- 63. Il conviendra de renforcer vos vérifications de second niveau sur la gestion des déchets et les conditions d'entreposage.**

Actions de sensibilisation et de formation

La fiche de fonction du correspondant « déchets » mentionne que ce dernier a notamment la responsabilité d'organiser des sessions de sensibilisation et d'information auprès des travailleurs afin de s'assurer que tout est mis en œuvre pour garantir le respect des règles et des consignes. Cette sensibilisation est effectuée lors du contrôle mensuel qu'exerce le correspondant « déchets » sur une unité d'exploitation choisie.

- 64. Il conviendra de renforcer cette sensibilisation des acteurs concernés par une formation spécifique à la gestion des déchets.**

Entreposages de déchets conventionnels

Dans l'enclos de l'abri extérieur susmentionné, les inspecteurs ont relevé que, à la suite du perçage d'un fût, des huiles s'étaient épanchées dans la rétention disposée sous les fûts d'entreposage. Le fût endommagé a immédiatement été remplacé par l'exploitant et le nettoyage de la rétention organisé.

- 65. Il conviendra de mener une analyse des causes associées à l'endommagement du fût contenant des huiles et d'informer l'ASN des éventuelles actions correctives ou préventives complémentaires que vous identifieriez.**



Annexe 12

PRÉLÈVEMENTS D'EFFLUENTS SUR LE CENTRE CEA DE MARCOULE

Inspection du 13 juin 2013

Prélèvements effectués sous le contrôle des inspecteurs

Effluents gazeux

Sur l'installation ATALANTE, un prélèvement puis une mesure du tritium ont été effectués sur le contenu de barboteurs.

Sur les installations individuelles ATM, CÉLESTIN, MAR 400, UP1 et APM de l'INBS, un prélèvement puis une mesure du tritium ont été effectuées sur le contenu de barboteurs de la période du 22 mai au 1^{er} juin 2013. Sur ces mêmes installations, une mesure de l'iode 129 a été effectuée sur les cartouches de la période du 22 mai au 1^{er} juin 2013.

Sur les installations individuelles ATM, CÉLESTIN, MAR 400, USINE PU, APM et DEGAINAGE de l'INBS, une mesure de spectrométrie gamma a été effectuée sur les filtres des 4 périodes du mois de mai 2013.



Effluents liquides radioactifs

Des échantillons ont été prélevés dans l'atelier du linge et dans les laboratoires avant le transfert à la STEL, ainsi que dans un bassin de pré-rejets, puis des mesures ont été effectuées.



Eaux usées et industrielles

Un échantillon d'effluents a été prélevé à la STEP puis des mesures ont été effectuées.

Des échantillons des eaux industrielles rejetées ont été prélevés puis des mesures ont été réalisées à différents points suivants.



Eaux de source et de nappe

Des échantillons des eaux de source et des eaux rabattues de la nappe ont été prélevés puis des mesures ont été réalisées aux points suivants.

