

Fontenay-aux-Roses, le 17 novembre 2021

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

AVIS IRSN N° 2021-00183

Objet : CEA/Saclay
INB n° 35 - Zone de gestion des effluents liquides radioactifs (ZGEL)
Réexamen périodique et évaluation complémentaire de sûreté

Réf. : [1] Lettre ASN CODEP-DRC-2019-006496 du 12 décembre 2019.
[2] Lettre ASN CODEP-DRC-2020-023536 du 5 janvier 2021.
[3] Lettre ASN CODEP-DRC-2020-016345 du 31 mars 2020.

Par la lettre citée en première référence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) demande l'avis et les observations de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur les dossiers suivants, relatifs à l'installation nucléaire de base (INB) n° 35 du centre du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) de Saclay :

- le dossier de réexamen périodique transmis en 2017 et complété en 2018 et en 2019, notamment en réponse aux demandes de l'ASN ;
- le dossier d'évaluation complémentaire de sûreté (ECS) transmis en 2017 ;
- le solde des réponses aux engagements pris par le CEA à l'issue du précédent réexamen périodique.

De l'évaluation de ces dossiers, réalisée en tenant compte des informations transmises par le CEA au cours de l'expertise, l'IRSN retient les points suivants.

1. CONTEXTE

L'INB n° 35, dénommée zone de gestion des effluents liquides radioactifs (ZGEL), a pour fonctions :

- la réception, le regroupement et l'expédition d'effluents radioactifs produits par les installations du centre CEA de Saclay et par des producteurs externes d'Île-de-France ;
- l'entreposage d'effluents et de concentrats radioactifs ;
- la décontamination par évaporation d'effluents radioactifs ;
- le conditionnement des concentrats radioactifs issus de l'évaporation par enrobage dans du ciment ;
- l'entreposage des colis de déchets ainsi constitués avant expédition vers un centre de stockage de surface autorisé ou vers une installation de transit.

L'INB n° 35 comprend quatre ateliers ou bâtiments principaux :

- le bâtiment 393 mis en service en 1955 et servant à l'entreposage des effluents historiques. Ce bâtiment doit être assaini et démantelé, ses cuves d'entreposage étant consignées et, à une exception près, toutes vidangées ;
- le bâtiment 387 mis en service entre 1955 et 1996 et servant à l'entreposage des effluents historiques et à la réception des effluents issus d'autres installations. Ce bâtiment, dans lequel se trouvent également les anciens équipements de traitement des effluents par bitumage, doit en partie être assaini et démantelé, ses cuves d'effluents, dont la vidange est en cours, étant consignées ou leur utilisation suspendue ;
- les ateliers RÉSERVOIR et STELLA, respectivement mis en service en 2004 et 2011 et servant à l'entreposage et au traitement par évaporation et cimentation des effluents.

L'INB n° 35 concourt directement à la stratégie de démantèlement et de gestion des déchets du CEA et à celle de gestion des effluents du site de Saclay qui ont fait l'objet récemment des décisions de l'ASN citées en deuxième et troisième références.

Actuellement, la prise en charge des effluents externes à l'INB n° 35 et leur décontamination par évaporation sont suspendues du fait de non-conformités affectant l'évaporateur de l'atelier STELLA et le local 97 des cuves de réception des effluents extérieurs, situé dans le bâtiment 387. Ainsi, à ce jour, les activités de l'installation se limitent essentiellement au traitement par cimentation des concentrats historiques entreposés dans le bâtiment 387.

2. RÉEXAMEN PÉRIODIQUE

Le réexamen périodique de l'INB n° 35 comprend notamment une analyse du retour d'expérience (REX) acquis entre les années 2006 et 2015, un examen de conformité de l'installation à son référentiel de sûreté prenant en compte le vieillissement et l'obsolescence et une réévaluation de la sûreté. Il fait l'objet d'un plan d'actions de mise en conformité et d'amélioration de la sûreté en cours de mise en œuvre. **La démarche retenue par le CEA pour réaliser le réexamen périodique de l'INB n° 35 n'appelle pas de commentaire.**

2.1. RETOUR D'EXPÉRIENCE

L'analyse menée par le CEA du retour d'expérience a porté notamment sur l'exploitation de l'installation, le traitement des événements, la radioprotection et la gestion des rejets, des effluents et des déchets. **La démarche et le périmètre retenus par le CEA pour mener cette analyse n'appellent pas de commentaire.**

L'analyse du retour d'expérience de la radioprotection conclut à de faibles doses reçues par les intervenants, y compris lors des opérations d'assainissement et de vidange de cuves d'effluents. **Cette analyse n'appelle pas également de remarque.**

S'agissant du retour d'expérience d'exploitation et événementiel, l'IRSN souligne les difficultés rencontrées par le CEA pour faire fonctionner l'atelier STELLA à son niveau nominal. En effet, l'installation ne reçoit plus d'effluents depuis 2016, ses activités d'évaporation sont suspendues depuis 2019 et le rythme prévisionnel de cimentation de 20 m³/an n'est pas tenu. Toutefois, le CEA a procédé depuis le précédent réexamen périodique au transfert des concentrats historiques des cuves du bâtiment 393 vers celles de l'atelier RÉSERVOIR et à l'évacuation des effluents à haute activité. Ceci a permis de réduire très significativement l'inventaire radiologique présent dans le bâtiment 393 en vue de son assainissement.

S'agissant de la gestion des effluents et des déchets, l'IRSN relève que la filière associée aux effluents de rinçage du procédé STELLA n'est pas encore acquise. En effet, le procédé de cimentation de cet atelier est en service depuis 2011 et le CEA y produit des colis depuis 2013 sans avoir à ce jour d'agrément pour ceux produits avec les effluents de rinçage du procédé. Sur ce point, le CEA indique avoir engagé des échanges avec l'ANDRA en 2016

en vue de l'obtention des agréments pour ces colis. Or cette obtention est un élément critique pour les opérations identifiées par l'ASN comme prioritaires pour l'INB n° 35 à la suite de l'expertise de la stratégie du CEA de démantèlement et de gestion des déchets (cf. lettre citée en deuxième référence). **Sur ce point, le CEA a pris l'engagement n° 2 rappelé en annexe 2 au présent avis, de présenter un calendrier de dépôt des demandes d'agréments. Ce sujet n'appelle pas de remarque supplémentaire.**

2.2. EXAMEN DE CONFORMITÉ

Le CEA a mené un examen de conformité documentaire des équipements importants pour la protection (EIP) et des activités importantes pour la protection (AIP) à leurs exigences définies (ED), ainsi qu'un examen de conformité *in situ* du génie civil, des moyens de manutention, des équipements électriques et de ventilation, complémentaires aux contrôles et essais périodiques et autres programmes de surveillance.

S'agissant du périmètre de l'examen de conformité, le CEA a exclu le local 97 du bâtiment 387, alors que les cuves de réception des effluents extérieurs qu'abrite ce local ne sont pas toutes vides, **ce qui n'est pas satisfaisant. Aussi, l'IRSN estime que le CEA doit transmettre un calendrier engageant de vidange des dernières cuves du local 97, ce à quoi le CEA s'est engagé (cf. l'engagement n° 3 rappelé en annexe 2 au présent avis).**

En outre, l'examen de conformité *in situ* des équipements et des ouvrages de génie civil a conduit le CEA à prévoir la réalisation de travaux de renforcement de certains ouvrages. L'IRSN relève que le CEA n'a pas réalisé l'examen de l'état des cuves MA3 à MA8 du bâtiment 387 et de leur fosse. Or ces cuves contiennent encore des concentrats historiques et leur vidange, bien qu'identifiée comme prioritaire par l'ASN, n'est prévue qu'à l'horizon 2030. **Ainsi, malgré les dispositions existantes de détection et de limitation des conséquences (double enveloppe équipée d'une détection de fuite, rétention), l'IRSN estime que l'absence d'examen de l'état des cuves MA3 à MA8 et de leur fosse n'est pas satisfaisante, eu égard au risque de pollution des nappes et au calendrier lointain de reprise envisagé. En conséquence, l'IRSN formule la recommandation n° 1 en annexe 1 au présent avis. En tout état de cause, si le CEA ne s'avérait pas être en mesure de réaliser cet examen de conformité, il devrait vider ces cuves avant le prochain réexamen périodique.**

Par ailleurs, le contrôle *in situ* des espaces entre bâtiments n'a pas été exhaustif et certains des joints non contrôlés s'avèrent non vides, ce qui pourrait créer des interactions non prévues entre blocs en cas de séisme. **À cet égard, le CEA a pris l'engagement n° 5, rappelé en annexe 2 au présent avis, d'étendre ce contrôle à l'ensemble des joints non expertisés.**

Enfin, l'IRSN estime, sans préjuger des résultats des contrôles complémentaires précités, que le plan d'actions issu de l'examen de conformité est satisfaisant.

2.3. MAÎTRISE DU VIEILLISSEMENT ET DE L'OBSOLESCENCE

La prise en compte, dans l'examen de conformité, du vieillissement et de l'obsolescence n'appelle pas de remarque. Toutefois, le CEA n'a pas présenté les dispositions retenues pour leur gestion en exploitation. **L'IRSN souligne à cet égard que le CEA pourrait formaliser sa démarche, en vue de compléter les actions déjà réalisées et de mieux structurer la gestion du vieillissement et de l'obsolescence.**

Enfin, le CEA ne réalise pas de surveillance de l'évolution de l'état des fûts d'effluents organiques, entreposés depuis 2008 dans le hall camion du bâtiment 387. **L'IRSN estime que le CEA doit retenir des dispositions pour maîtriser le vieillissement de ces fûts, ce à quoi le CEA s'est engagé (cf. l'engagement n° 7 rappelé en annexe 2 au présent avis).**

2.4. RÉÉVALUATION DE LA SÛRETÉ

La réévaluation de la sûreté de l'INB n° 35 a porté sur les dispositions de maîtrise des risques de dissémination de substances radioactives, d'exposition aux rayonnements ionisants, de criticité, liés à la radiolyse et aux agressions d'origines interne et externe, ainsi que sur les facteurs humains et organisationnels, les conséquences

radiologiques des situations incidentelles et accidentelles, l'impact des rejets en situation normale et la surveillance des eaux souterraines. **Cette réévaluation et le plan d'actions qui en est issu sont globalement satisfaisants mais nécessitent des compléments notamment sur les points suivants.**

Concernant les risques liés à l'incendie interne, l'IRSN estime que le CEA doit compléter son analyse par l'étude de la propagation d'un incendie vers le local des cuves de traitement chimique de l'atelier STELLA et mettre en place les dispositions nécessaires lors des dépotages ou transferts d'effluents dans les halls camion. De plus, des protections et renforcements à l'égard de l'incendie doivent être réalisés sur les poteaux non protégés du hall camion du bâtiment 387, ainsi que sur son mur Nord. **Sur tous ces points, le CEA a pris les engagements n° 11, 12, 14 et 15 rappelés en annexe 2 au présent avis et qui sont satisfaisants.**

Concernant les risques liés à l'explosion interne, l'IRSN estime que la démonstration présentée par le CEA de l'absence de mode commun de défaillance des capteurs de température et de pression servant à la surveillance de l'inertage de l'évaporateur de l'atelier STELLA est incomplète et **formule la recommandation n° 2 en annexe 1 au présent avis.**

Enfin, concernant les eaux souterraines, l'IRSN considère que leur surveillance par la mesure du potassium 40 et la connaissance du comportement des formations superficielles autour de l'atelier STELLA doivent être améliorées ; de plus, des dispositions doivent être mises en place pour réduire le risque de leur pollution *via* les eaux drainées autour de l'atelier RÉSERVOIR et le puits n° 40 situé près du bâtiment 387. **Ces points font l'objet de l'engagement n° 22 du CEA rappelé en annexe 2 au présent avis, qui est acceptable.**

2.5. ÉQUIPEMENTS ET ACTIVITÉS IMPORTANTS POUR LA PROTECTION ET EXIGENCES DÉFINIES ASSOCIÉES

Le CEA présente les EIP de l'installation par fonction de protection des intérêts (FPI) et par localisation. Il associe à chaque EIP des exigences de sûreté et des exigences définies, sans préciser toutefois si ces exigences s'appliquent en situation incidentelle et/ou accidentelle en plus du fonctionnement normal. De plus, l'IRSN considère que la définition de certains EIP n'est pas suffisamment claire, leurs composants n'étant pas identifiés, et que la liste des EIP ne prend pas en compte l'ensemble des équipements nécessaires à la démonstration de la sûreté de l'INB n° 35. **Sur ce dernier point, le CEA a pris l'engagement n° 1 rappelé en annexe 2 au présent avis. Néanmoins, l'IRSN considère que cet engagement n'est pas suffisant et formule en conséquence la recommandation n° 3 en annexe 1 au présent avis.**

La démarche de qualification des EIP et l'identification des AIP et de leurs ED n'appelle pas de commentaire.

3. SUITES DU PRÉCÉDENT RÉEXAMEN PÉRIODIQUE

Le CEA a apporté des éléments de réponse à chacun des engagements qu'il avait pris à l'issue du précédent réexamen périodique et qui n'étaient pas encore soldés. **L'IRSN estime qu'une réponse satisfaisante a été apportée pour la plupart de ces engagements. Pour les autres engagements, des compléments de réponse doivent être apportés, notamment sur les points particuliers suivants.**

S'agissant de l'exhaustivité du programme de surveillance des équipements de la première barrière de confinement, le CEA justifie l'absence de contrôle *in situ* de la première barrière du séparateur, du pot doseur et des cuves de l'atelier STELLA par leur caractère inaccessible, mais ne présente pas de dispositions compensatoires. En outre, s'agissant des risques liés au séisme, le CEA n'a pas apporté de réponses suffisantes pour conclure à la stabilité de l'atelier RÉSERVOIR, de son hall camion et des cuves MA3 à MA8 ainsi qu'à la non-interaction des ouvrages mitoyens du bâtiment 387.

En tout état de cause, il appartient au CEA d'intégrer au plan d'actions issu du réexamen périodique les compléments nécessaires au solde des engagements résultant du précédent réexamen périodique.

4. ÉVALUATION COMPLÉMENTAIRE DE SÛRETÉ

La démarche retenue par le CEA pour réaliser l'évaluation complémentaire de sûreté de l'INB n° 35 a consisté à identifier d'éventuels effets falaises¹ pour les situations de séisme, d'inondation externe, de perte d'alimentation électrique, ainsi que pour les autres phénomènes naturels que sont le vent, la foudre, la grêle et l'inondation induite par un séisme extrême. Il a également identifié les moyens nécessaires à la gestion des éventuelles situations accidentelles graves et a évalué la robustesse de ces moyens. À l'issue de son analyse, le CEA n'identifie pas d'effet falaise. **Cette évaluation n'appelle pas de remarque de l'IRSN.**

5. CONCLUSION

À l'issue de son expertise des dossiers de réexamen périodique et d'évaluation complémentaire de sûreté de l'INB n° 35 ainsi que des dernières suites données à son précédent réexamen périodique, l'IRSN relève l'amélioration de la sûreté de l'installation survenue ces dernières années du fait notamment de l'évacuation des effluents historiques du bâtiment 393 qui reste à assainir, de la mise en service de l'atelier STELLA et de la réduction en conséquence de l'inventaire radiologique présent dans l'installation.

En outre, l'IRSN estime globalement satisfaisants le périmètre des analyses, des contrôles et des études présentés par le CEA dans ce cadre, ainsi que le plan d'actions qui est en issu, considérant les engagements pris par le CEA et rappelés, pour les principaux, en annexe 2 au présent avis. L'IRSN souligne l'importance du respect de ces engagements au regard de la position de l'ASN sur les stratégies de gestion des effluents du site de Saclay et de gestion des déchets du CEA. Il attire également l'attention sur les incertitudes qui affectent la production de l'atelier STELLA.

Toutefois, l'IRSN considère que les dispositions retenues par le CEA pour la poursuite de l'exploitation de cette installation doivent être complétées conformément aux recommandations formulées en annexe 1 au présent avis.

Enfin, des observations, utiles pour améliorer la sûreté ou en consolider la démonstration, sont également formulées en annexe 3 au présent avis.

IRSN

Le Directeur général

Par délégation

Anne-Cécile JOUVE

Adjointe au Directeur de l'expertise de sûreté

¹ Altération brutale du comportement d'une installation, que suffit à provoquer une légère modification du scénario envisagé pour un accident dont les conséquences sont alors fortement aggravées (Journal officiel de la république française du 31 mai 2012).

ANNEXE 1 À L'AVIS IRSN N° 2021-00183 DU 17 NOVEMBRE 2021

Recommandations de l'IRSN

Recommandation n° 1

L'IRSN recommande que le CEA réalise un examen de conformité *in situ* des cuves MA3 à MA8 du bâtiment 387 de l'INB n° 35 et de leur fosse. En cas d'impossibilité de réaliser ce contrôle, la vidange de ces cuves sera effectuée dans les meilleurs délais.

Recommandation n° 2

L'IRSN recommande que le CEA justifie l'absence de mode commun de défaillance des capteurs nécessaires au suivi de l'inertage de l'évaporateur de l'atelier STELLA de l'INB n° 35.

Recommandation n° 3

L'IRSN recommande que le CEA mette en place une identification précise des équipements importants pour la protection des intérêts (EIP) de l'INB n° 35, définisse l'applicabilité aux situations accidentelles de leurs exigences définies et considère comme EIP :

- pour le confinement des substances radioactives, les colis 12H, les rétentions du bâtiment 393 et les capteurs de détection de fuite ou de débordement de cuve ;
- pour la prévention des risques d'explosion d'origine interne, les capteurs et leur contrôle commande valorisés dans la démonstration de sûreté au titre de la surveillance de l'inertage de l'évaporateur de l'atelier STELLA ;
- pour la maîtrise des rejets, les sondes de pH du laveur de gaz de l'atelier STELLA et le réseau d'alimentation électrique permanent et secouru du tableau de contrôle des rayonnements (TCR).

ANNEXE 2 À L'AVIS IRSN N° 2021-00183 DU 17 NOVEMBRE 2021

Engagements principaux de l'exploitant

Engagement n° 1

Le CEA s'engage à intégrer dans le référentiel de sûreté, le classement EIP, au titre du confinement des substances radioactives, les fûts d'effluents organiques et la rétention du local des distillats tritiés carbonés du bâtiment 387.

Échéance : au plus tard six mois après la décision du président de l'ASN relative au réexamen.

Engagement n° 2

Le CEA s'engage à présenter un calendrier de dépôt des demandes d'agrément (particulier et définitif) pour les colis produits avec les effluents de rinçage issus du procédé de cimentation de l'atelier STELLA.

Échéance : 30 juin 2022.

Engagement n° 3

Le CEA s'engage à transmettre un calendrier de vidange des dernières cuves du local 97 de l'INB n° 35.

Échéance : 31 janvier 2022.

Engagement n° 5

Le CEA s'engage à étendre l'examen de conformité à l'ensemble des joints non expertisés et à s'assurer que la largeur des joints et, le cas échéant, le type de matériau de remplissage des joints relevés *in situ*, ne mettent pas en cause la démonstration de sûreté, notamment pour le séisme.

Échéance : 31 janvier 2024.

Engagement n° 7

Le CEA s'engage à retenir des dispositions pour contrôler le vieillissement des fûts utilisés pour l'entreposage des effluents organiques dans l'INB n° 35.

Échéance : 30 septembre 2022.

Engagement n° 11

Le CEA s'engage à mettre en place une consigne d'exploitation afin de procéder, dans les plus brefs délais, au dételage systématique du tracteur de la citerne dans les halls camion du bâtiment 387 et de l'atelier RÉSERVOIR de l'INB n° 35. Au vu de cette disposition, l'exigence de présence de personnel dans ces halls ne sera plus requise vis-à-vis du risque incendie. Les RGE seront mises à jour en conséquence.

Échéance : 31 janvier 2023 pour la mise en place d'une consigne d'exploitation et au plus tard six mois après la décision du président de l'ASN relative au réexamen pour la mise à jour des RGE.

Engagement n° 12

Le CEA s'engage à présenter les conclusions de l'étude de la propagation d'un incendie, au sein de l'INB n° 35, du local 55 au local 55A qui contient des cuves de traitement chimique des effluents, à travers la porte les séparant, ainsi que les dispositions correctrices retenues, le cas échéant.

Échéance : 31 janvier 2023

Engagement n° 14

Le CEA s'engage à mettre en place les dispositions permettant de garantir la stabilité des poteaux non protégés du hall camion du bâtiment 387 de l'INB n° 35 en cas d'incendie d'un engin de manutention à proximité de ceux-ci.

Échéance : 31 juillet 2023.

Engagement n° 15

Le CEA s'engage à étudier les dispositions pouvant être prises pour éviter l'endommagement du mur coupe-feu entre les bureaux de l'aile Nord et le hall camion du bâtiment 387, et à mettre en œuvre des mesures afin de garantir le caractère coupe-feu des portes entre ces deux zones.

Échéance : 31 janvier 2024 pour les conclusions des études relatives au mur coupe-feu et 31 janvier 2023 pour la mise en œuvre des dispositions garantissant le caractère coupe-feu des portes.

Engagement n° 22

Le CEA s'engage à :

- étudier la réactivité des différents piézomètres de surveillance de l'atelier STELLA au moyen d'un suivi de niveau en continu sur plusieurs mois pour disposer d'une base d'évaluation fiable du comportement hydraulique actuel des formations superficielles ;
- adapter la méthode de mesure du ^{40}K pour permettre de clarifier les liens entre marquage β global et présence de ^{40}K , dans le cadre de la surveillance radiologique des eaux drainées ;
- mettre en place un suivi radiologique annuel des eaux drainées autour de l'atelier RÉSERVOIR, au même titre que celles drainées sous l'atelier STELLA ;
- analyser l'origine des marquages COHV et tritium observés dans le puits n° 40 ;
- le cas échéant, étudier la faisabilité d'étancher le puits n° 40 au regard de l'impact sur les risques d'inondation interne du local semi enterrée 097.

Échéance : 31 janvier 2025 pour le 1^{er} alinéa, 31 janvier 2023 pour les 2^e et 3^e, 30 septembre 2023 pour le 4^e et 31 janvier 2025 pour le 5^e.

ANNEXE 3 À L'AVIS IRSN N° 2021-00183 DU 17 NOVEMBRE 2021

Observations de l'IRSN

Observation n° 1

L'IRSN estime que le CEA devrait, dans la prochaine mise à jour du rapport de sûreté de l'INB n° 35, compléter l'inventaire des piézomètres captant l'aquifère superficiel par ceux situés autour de l'atelier STELLA et montrer la diversité des comportements hydrauliques observés.

Observation n° 2

L'IRSN estime que le CEA devrait, dans la prochaine mise à jour du rapport de sûreté de l'INB n° 35, mettre en cohérence la position des piézomètres captant la nappe des sables de Fontainebleau au voisinage de l'installation avec les données de direction d'écoulement présentées dans la PGSE du centre CEA de Saclay.

Observation n° 3

L'IRSN estime que le CEA devrait présenter les dispositions retenues pour caractériser les matières présentes dans le fond des cuves de l'INB n° 35 afin de disposer d'une estimation fiable des masses de matières fissiles associées à chacune des unités de criticité correspondant à ces cuves.

Observation n° 4

L'IRSN estime que le CEA devrait compléter les vérifications documentaires du diamètre interne minimal des conteneurs CBF-C2S vides, réalisés à leur réception dans l'INB n° 35, par exemple par des contrôles chez le fournisseur.

Observation n° 5

L'IRSN estime que le CEA devrait établir un suivi de la réalisation des actions retenues à l'issue de l'examen de conformité du génie civil de l'INB n° 35.

Observation n° 6

L'IRSN estime que le CEA devrait limiter les inversions de cascades de dépressions relevées entre les locaux de familles de ventilation différentes de l'atelier STELLA de l'INB n° 35 lors du basculement de la ventilation (normal/secours) ou lors de l'arrêt total de la ventilation d'ambiance.

Observation n° 7

L'IRSN estime que le CEA devrait mentionner, dans le référentiel de sûreté de l'INB n° 35, la qualification CTHEN des filtres à très haute efficacité du dernier niveau de filtration de l'atelier STELLA.

Observation n° 8

L'IRSN estime que le CEA devrait, dans la prochaine mise à jour du rapport de sûreté de l'INB n° 35, compléter la démonstration de sûreté-criticité de l'entreposage des colis en justifiant le respect de la limite surfacique de criticité retenue dans les règles générales d'exploitation.

Observation n° 9

L'IRSN estime que le CEA devrait indiquer dans les règles générales d'exploitation de l'INB n° 35 que l'ancien évaporateur et les cuves TC1 à TC3 sont vides de matière fissile et qu'ils n'en recevront plus.

Observation n° 10

L'IRSN estime que le CEA devrait justifier la capacité de l'INB n° 35 à confiner les eaux d'extinction d'un incendie dans les locaux contenant des substances radioactives ou dangereuses autres que les locaux 36E, 13E et 2.

Observation n° 11

L'IRSN estime que le CEA devrait, dans les bilans annuels de sûreté de l'INB n° 35, présenter pour chaque fosse du bâtiment 393, un bilan des déclenchements d'alarmes de présence d'eau en fond de fosse et des opérations de pompage réalisées (nombre et volumes collectés).

Observation n° 12

L'IRSN considère que le CEA devrait mettre à jour sa démonstration de maîtrise des risques de chute accidentelle d'aéronef militaire sur le bâtiment 387 de l'INB n° 35 en prenant en compte l'ensemble de la surface du hall camion dans le calcul de la surface virtuelle associée aux cuves MA1 à MA8.

Observation n° 13

L'IRSN estime que le CEA devrait systématiquement associer le spécialiste FOH du centre CEA de Saclay à la revue annuelle des fiches d'écarts de l'INB n° 35.

Observation n° 14

L'IRSN estime que le CEA devrait, lors de la prochaine mise à jour du rapport de sûreté de l'INB n° 35, réviser les scénarios d'accident étudiés au regard des conditions d'exploitation actuelles et futures de l'installation.

Observation n° 15

L'IRSN estime que le CEA devrait rechercher les causes de la remontée piézométrique initiée en 2013-14 qui est plus rapide sur le piézomètre F49 que sur les piézomètres F45 et F46 voisins dédiés à la surveillance de la nappe des sables de Fontainebleau au droit de l'INB n° 35.

Observation n° 16

L'IRSN estime que le CEA devrait présenter annuellement un suivi du programme de caractérisation des fûts et bonbonnes d'effluents organiques présents dans l'INB n° 35, de l'identification des filières et exutoires, ainsi que du calendrier de désentreposage de ces effluents.