



Décision n° CODEP-CLG-2018-005184 du président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 juillet 2018 fixant au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives les prescriptions applicables au fonctionnement de l'INB n° 77

Le président de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-20 et L. 593-10 ;

Vu le code du travail, notamment ses articles R. 4412-149 à R. 4412-152 ;

Vu le décret du 7 août 1972 autorisant le Commissariat à l'énergie atomique à modifier ses installations d'irradiation sises au centre d'études nucléaires de Saclay (Yvelines) ;

Vu le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives, notamment son article 18 ;

Vu l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées ;

Vu l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;

Vu la décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base pour la maîtrise des risques liés à l'incendie ;

Vu la décision n° 2015-DC-0508 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base, notamment son article 4.1.1 ;

Vu la décision n° 2015-DC-0523 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 septembre 2015 établissant une classification des installations nucléaires de base au regard des risques et inconvénients qu'elles présentent pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;

Vu la décision n° 2017-DC-0592 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 relative aux obligations des exploitants d'installations nucléaires de base en matière de préparation et de gestion des situations d'urgence et au contenu du plan d'urgence interne ;

Vu le courrier CEA/DEN/DANS/CCSIMN/10/282 du CEA du 27 juillet 2010 demandant une modification des chapitres 0 et 1 des règles générales d'exploitation pour prendre en compte certaines demandes de l'ASN ;

Considérant que le fonctionnement de l'installation nucléaire de base n° 77 a été jusqu'à présent encadré par des demandes de l'Autorité de sûreté nucléaire, qui ont été intégrées dans un chapitre spécifique des règles générales d'exploitation (RGE) de l'installation ; qu'il convient d'encadrer le fonctionnement de l'installation par la prescription à l'exploitant de certaines de ces règles particulières,

Décide :

Article 1^{er}

Le fonctionnement de l'INB n° 77, exploitée par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), ci-après dénommé « l'exploitant », est soumis aux prescriptions définies en annexe à la présente décision.

Article 2

La présente décision peut être déférée devant le Conseil d'état :

- par l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter de sa date de notification ;
- par les tiers, dans un délai de quatre ans à compter de sa publication.

Article 3

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera notifiée à l'exploitant et publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Fait à Montrouge, le 6 juillet 2018

**Pour le président de l'Autorité de sûreté nucléaire,
et par délégation,
le directeur général,**

Olivier GUPTA

Annexe à la décision n° CODEP-CLG-2018-005184 du président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 juillet 2018 fixant au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives les prescriptions applicables au fonctionnement de l'INB n° 77, à Saclay

I. DOMAINE DE FONCTIONNEMENT

[INB 77-01] *[Prescription applicable à l'irradiateur POSEIDON]*

La capacité d'entreposage de la piscine et de la casemate de l'irradiateur POSEIDON est limitée à 37 PBq de cobalt 60.

[INB 77-02] *[Prescription applicable à l'irradiateur PAGURE]*

La capacité d'entreposage de la casemate de l'irradiateur PAGURE est limitée à 740 TBq de cobalt-60.

[INB 77-03] *[Prescription applicable à l'accélérateur VULCAIN]*

Les faisceaux d'électrons accélérés ont au maximum une énergie de 3 MeV et une puissance de 3 kW dans les casemates (salle « Van de Graaff » et salle d'irradiation).

II. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES AUX RISQUES DE DISSEMINATION DE SUBSTANCES RADIOACTIVES

[INB 77-04] *[Prescription commune aux irradiateurs PAGURE, POSEIDON et à l'accélérateur VULCAIN]*

I. – L'INB ne renferme aucun radioélément émetteur de rayonnement alpha, à l'exception de l'uranium appauvri contenu dans les protections radiologiques des conteneurs de transport.

II. – Dans le respect de la réglementation en vigueur, les seules sources autorisées dans l'installation sont des sources scellées de cobalt-60 pour les besoins d'irradiation, ainsi que des sources scellées de césium-137 contenues dans les dispositifs de détection des rayonnements et celles nécessaires à la calibration de ces mêmes détecteurs.

[INB 77-05] *[Prescriptions spécifiques à l'irradiateur POSEIDON]*

I. – L'enveloppe des sources de cobalt-60 est fabriquée dans un matériau qui résiste à la corrosion due à une immersion prolongée dans de l'eau pouvant contenir 35 milligrammes par litre d'ions chlorures.

II. – L'exploitant s'assure chaque mois que la teneur en ions chlorures de l'eau de la piscine est inférieure ou égale à 35 milligrammes par litre. Les résultats de ces mesures sont archivés.

III. – L'exploitant procède à une analyse hebdomadaire (hors semaines de fermeture du centre de Saclay) de la radioactivité de l'eau de la piscine. Les résultats de ces mesures sont archivés. Il informe l'Autorité de sûreté nucléaire de toute augmentation significative du niveau de radioactivité de l'eau de la piscine.

IV. – Avant toute immersion d'un emballage de transport de sources de cobalt-60 dans la piscine, l'exploitant vérifie l'absence de radioactivité labile sur la surface externe de l'emballage. Il s'assure auprès du fournisseur que l'emballage est conforme à la réglementation en vigueur et que l'absence de contamination de la surface interne de l'emballage a été contrôlée.

III. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES AUX RISQUES D'EXPOSITION EXTERNE AUX RAYONNEMENTS IONISANTS

[INB 77-06] *[Prescriptions communes aux irradiateurs POSEIDON, PAGURE et à l'accélérateur VULCAIN]*

I. – L'exploitant vérifie le bon fonctionnement des chaînes de contrôle-commande assurant la sécurité radiologique des irradiateurs et de l'accélérateur tous les six mois, ou suivant la fréquence définie par la réglementation.

II. – Les mises hors service temporaires de tout ou partie d'une chaîne de sécurité radiologique respectent les dispositions décrites dans le rapport de sûreté. Une procédure écrite est établie pour chaque consignation de ce type. Les intervenants opérant dans le cadre de ces conditions exceptionnelles d'exploitation portent un système dosimétrique autonome, et ont à proximité de la zone de travail une balise de détection de débit d'équivalent de dose équipée d'une alarme. Toute autre consignation est strictement interdite.

III. – Des consignes précisent et réglementent les opérations suivantes : début et arrêt d'une irradiation, accès à l'intérieur des casemates.

[INB 77-07] *[Prescriptions applicables à l'irradiateur POSEIDON]*

I. – L'exploitant maintient en permanence un niveau d'eau suffisant dans la piscine d'entreposage des sources de cobalt-60. Pour ce faire, il s'assure, en particulier, que les systèmes permettant de maintenir un niveau d'eau constant dans le bassin (surveillance du niveau d'eau, circuits de vidange et de remplissage) sont régulièrement entretenus et vérifiés. L'accès à la vanne de vidange de la piscine est géré de telle manière qu'aucune manœuvre ne soit réalisée par une personne non désignée au préalable.

II. – L'exploitant surveille le niveau de l'eau de la piscine ; en particulier, les relevés des volumes d'eau ajoutés sont archivés.

III. – L'exploitant contrôle au moins une fois par an le bon état du revêtement interne de la piscine.

[INB 77-08] *[Prescriptions applicables à l'irradiateur POSEIDON]*

I. – L'exploitant s'assure auprès de son fournisseur que les sources livrées ont une densité telle que leur maintien en fond de piscine soit garanti.

II. – Toute manutention de sources dans la piscine par des moyens autres que les perches prévues à cet effet est interdite.

III. – Au cours des manutentions de sources, le CEA prend les dispositions nécessaires pour garantir que les sources manipulées demeurent à une hauteur telle que la protection radiologique du personnel reste assurée.

[INB 77-09] *[Prescription applicable à l'irradiateur PAGURE]*

Toute manutention de source dans la casemate par des moyens autres que les bras télémanipulateurs prévus à cet effet est interdite.

IV. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES AUX RISQUES CHIMIQUES ET AUX RISQUES D'INCENDIE

[INB 77-10] I. – L'introduction de gaz combustible dans les casemates des irradiateurs POSEIDON et PAGURE et de l'accélérateur VULCAIN est interdite.

II. – L'introduction, dans les casemates des irradiateurs POSEIDON et PAGURE et de l'accélérateur VULCAIN, de gaz comburant autre que l'oxygène naturellement présent dans l'air ambiant est interdite.

[INB 77-11] L'introduction de substances pyrophoriques ou explosives est soumise à l'accord préalable de l'Autorité de sûreté nucléaire.

[INB 77-12] L'irradiation de liquides inflammables dans des récipients offrant toutes les garanties de confinement est autorisée. La résistance de ces récipients en situations accidentelle sera démontrée.

[INB 77-13] L'exploitant s'assure que les temps d'accès des opérateurs aux casemates des irradiateurs POSEIDON et PAGURE et de l'accélérateur VULCAIN sont compatibles avec la valeur limite d'exposition professionnelle à l'ozone, définie en application de l'article R. 4412-150 du code du travail.