



**Direction des déchets,
des installations de recherche et du cycle**

Montrouge, le

N/Réf. : CODEP-DRC-2017-018490

**Le directeur général adjoint de l’Autorité de
sûreté nucléaire**

à

**Monsieur le Président du Groupe permanent
d’experts pour les laboratoires et usines (GPU)**

Objet : Saisine n° SAISI-DRC-2017-0148
Centre CEA de Marcoule – INB n° 148 – Atalante
Rapport de conclusions du réexamen périodique
Saisine du Groupe permanent d’experts pour les laboratoires et usines (GPU)

Réf. : *in fine*

Monsieur le Président,

En application des articles L. 593-18 et L. 593-19 du code de l’environnement et selon les modalités de l’article 24 du décret du 2 novembre 2007 [1], le commissariat à l’énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) a transmis le rapport présentant les conclusions du réexamen périodique de l’installation nucléaire de base (INB) n° 148 [2], dénommée Atalante.

La création d’Atalante a été autorisée par décret du 19 juillet 1989 [3] et progressivement mise en service à partir de 1992. Le rejet d’effluents liquides radioactifs et d’effluents gazeux a été encadré le 24 juillet 1992 [4], [5], encadrement modifié par les décisions de l’ASN du 1^{er} mars 2016 [6], [7] qui fixent de nouvelles limites de rejets. Compte tenu de la mise en service progressive de l’installation et de l’absence de retour d’expérience significatif du fonctionnement, la mise en service définitive qui devait intervenir en juillet 1999 a été reportée de huit ans par décret du 22 juillet 1999 [8].

La mise en service définitive a été autorisée le 22 juin 2007 [9], sous réserve de la prise en compte de deux demandes de l’ASN [10] et du respect des 281 engagements pris par le CEA [11], [12]. L’article 2 de la décision du 22 juin 2007 prescrit également des limites d’activités plus strictes que celles du décret du 19 juillet 1989 compte tenu de la nécessité d’améliorer la tenue au séisme. Suite aux travaux de renforcement parasismique, la décision du 16 juin 2009 [13] a abrogé ces dispositions.

L'instruction de la mise en service définitive a été menée conjointement avec le premier réexamen périodique de l'installation, sur la base du rapport de sûreté, de la mise à jour des règles générales d'exploitation ainsi que du document dénommé « *document passerelle* » formalisant l'examen de conformité et l'évaluation de la sûreté de l'installation. L'examen de l'ensemble de ces documents par l'IRSN et le Groupe permanent d'experts pour les laboratoires et usines (GPU), qui ont donné un avis favorable à la poursuite de l'exploitation, a débouché sur diverses recommandations portant notamment sur l'amélioration de la gestion des risques de criticité, des dispositions sur les risques liés à la chute de charge, la maîtrise des risques de dissémination de matière radioactives en cas d'incendie ou encore la maîtrise des risques liés aux dégagements thermiques et à la radiolyse [14]. L'importance qu'il convient d'accorder aux facteurs organisationnels et humains pour la maîtrise des risques en exploitation a également été soulignée, ceux-ci intervenant dans plus de la moitié des incidents déclarés par l'exploitant.

En 2014, l'ASN a constaté la réalisation complète du plan d'actions de l'INB n° 148 et a considéré le réexamen périodique de 2007 clos [15]. Néanmoins, l'instruction des engagements du CEA et des demandes de l'ASN a donné lieu à de nouvelles demandes dont les réponses sont attendues pour ce réexamen périodique de 2016. En particulier, les risques d'incendie et d'explosion [16], ainsi que les risques liés à la criticité [17], [18] sont concernés.

En 2012, à la suite de l'accident de Fukushima, Atalante a fait l'objet d'une évaluation complémentaire de sûreté dont l'analyse des situations prévues dans ce cadre [19] n'a pas conduit à identifier « *d'effet falaise* ». En conséquence, il n'a pas été retenu de « *noyau dur* » pour l'installation Atalante, si ce n'est pour la gestion de crise à l'échelle du centre [20]. Néanmoins, l'ASN a demandé au CEA d'étudier le comportement des cuves d'effluents de haute activité en cas de séisme extrême et de fournir les résultats de cette étude dans le cadre du présent réexamen [21].

Actuellement, les moyens expérimentaux et le dimensionnement de l'installation Atalante permettent de travailler sur les actinides majeurs (uranium et plutonium) et sur des actinides mineurs (américium, neptunium, curium). Les activités maximales des matières radioactives autorisées par le décret du 19 juillet 1989 [3] sont :

- 4 000 TBq en émetteurs alpha et 16 000 TBq en émetteurs bêta gamma pour l'uranium et les transuraniens,
- 30 000 TBq pour les produits de fission et d'activation,
- 50 TBq pour le tritium.

L'installation a notablement évolué depuis sa mise en service débutée en 1992 et continuera d'évoluer en fonction de l'avancement et des nouvelles orientations des programmes de R&D du CEA. En particulier, il est programmé dès 2017, l'aménagement des laboratoires LN0 (bâtiment - développement retraitement analyse - DRA) et L26 (bâtiment - laboratoire d'études en géométrie sûre - LEGS) pour y accueillir les activités de R&D, relatives aux combustibles MOX, en provenance de l'INB n° 123 (LEFCA).

Après examen des pièces constitutives du rapport de conclusions de réexamen de l'INB n° 148, l'ASN a informé l'exploitant [22] qu'elle considérait que son dossier ne répondait pas complètement aux exigences du code l'environnement et a formulé des demandes de compléments qui sont attendus avant la fin du mois d'août 2017. Les insuffisances identifiées portent principalement sur le PUI (examen de conformité et conséquences de la réévaluation de la maîtrise des risques et inconvénients), la prise en compte de la décision de l'ASN du 16 juillet 2013 [26] ainsi que sur certains éléments attendus au titre de l'arrêté du 7 février 2012 [25]. En particulier, une définition plus précise des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) et de leurs exigences définies (ED) est attendue, de même qu'une justification de l'absence d'impact sur certains aspects du rapport de sûreté des évolutions réglementaires intervenues après 2011. Ce dernier point nécessitera une vigilance particulière. L'ASN a également estimé que le plan d'actions proposé n'était pas assez abouti et a demandé la transmission d'un plan autoportant, avec un échéancier complet qui établit des priorités entre les opérations à mettre en œuvre en fonction de leur impact sur la maîtrise des risques et inconvénients.

Dans ce contexte, j'ai l'honneur de vous demander de bien vouloir faire examiner le dossier de réexamen de l'INB n° 148 par le Groupe permanent d'experts que vous présidez.

Le Groupe permanent s'attachera à :

- statuer, pour les dix années à venir, sur le niveau de maîtrise des risques et inconvénients que l'INB n° 148 présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, en tenant compte notamment de son état actuel, de l'expérience acquise au cours de l'exploitation, de l'évolution des connaissances et des règles applicables aux installations similaires,
- évaluer le plan d'actions visant à améliorer la maîtrise des risques et inconvénients de l'installation, dont ceux en lien avec son examen de conformité,
- examiner la pertinence du plan de démantèlement.

Pour cet examen, vous pourrez vous appuyer en particulier sur les éléments suivants produits par l'exploitant :

- les compléments demandés par l'ASN à la suite de l'examen des pièces constitutives du dossier de réexamen périodique [22] et qui sont attendus avant la fin du mois d'août 2017,
- le dossier d'orientation du réexamen de l'INB n° 148 [23] et les réponses aux demandes formulées par l'ASN [24] à la suite de l'instruction de ce dossier,
- les réponses transmises par l'exploitant dans le cadre du présent réexamen périodique à la suite des demandes de l'ASN [16], [17], [18], [21],
- l'examen de la conformité de l'installation à la réglementation en vigueur ainsi qu'à son référentiel de sûreté,
- l'analyse du retour d'expérience de l'exploitation de l'installation et d'autres installations similaires,
- la réévaluation de la maîtrise des risques et des inconvénients réalisée, notamment au regard de l'évolution des réglementations, des meilleures techniques disponibles et du retour d'expérience susmentionné,
- les évolutions envisagées de l'installation, notamment dans le cadre du transfert en cours des activités de R&D du LEFCA sur l'étude du combustible MOX,
- le plan d'actions et le calendrier de mise en œuvre associé.

À l'égard de l'examen de conformité, je vous prie d'examiner tout particulièrement les aspects suivants :

- la conformité de la démonstration de sûreté à l'arrêté du 7 février 2012 [25] et notamment son titre III, et aux aspects techniques pertinents relatifs à la maîtrise des risques nucléaires des décisions du 16 juillet 2013 [26], du 28 janvier 2014 [27] et du 7 octobre 2014 [28],
- la conformité de l'installation à son référentiel de sûreté, y compris à l'égard des exigences de conception des bâtiments et équipements,
- la cohérence et la pertinence des études relatives à la gestion et au bilan des déchets de l'installation,
- la pertinence des exigences définies associées aux EIP et AIP,
- la conformité des EIP à leurs exigences définies, en particulier les contrôles *in situ* et les actions correctives proposées,
- la conformité des AIP à leurs exigences définies, ainsi que la pertinence des actions correctives proposées,
- la conformité du référentiel de l'installation à la version du PUI en vigueur [29], [30] et aux demandes de l'ASN [17], en particulier sur les aspects organisationnels et humains.

En ce qui concerne la réévaluation de la maîtrise des risques ou inconvénients que présente l'installation, le Groupe permanent s'attachera à examiner tout particulièrement les aspects suivants :

- les dispositions relatives à la maîtrise des risques liés aux agressions internes et externes, en particulier les risques liés à l'incendie suite aux demandes de l'ASN [16],
- la justification de la tenue sismique des structures des bâtiments et des équipements, au regard notamment des nouveaux spectres issus de la prise en compte des effets de site particuliers, des évolutions de l'installation (modification et vieillissement) et compte tenu de l'implantation des nouvelles activités de R&D sur l'étude du combustible MOX et des équipements associés,
- les dispositions relatives à la maîtrise des risques liés à la perte du contrôle-commande et de l'alimentation électrique,
- les dispositions relatives à la maîtrise du risque de criticité et au maintien du confinement des substances radioactives,
- les dispositions relatives à la maîtrise du risque d'exposition aux rayonnements ionisants, compte tenu des évolutions des activités d'Atalante,
- les dispositions relatives à la maîtrise du risque de radiolyse et de dégagements thermiques,
- l'évaluation et la maîtrise de l'impact des émissions atmosphériques et des rejets liquides de l'installation,
- les dispositions d'exploitation adoptées au regard des risques liés aux facteurs humains et organisationnels,
- la pertinence des modifications envisagées, à partir de l'analyse par conditions de fonctionnement, des EIP et des AIP et des exigences définies afférentes,
- la pertinence des scénarios accidentels pris en compte, et de l'estimation des conséquences à l'extérieur du site pouvant impacter le public et l'environnement,
- les scénarios de cumul plausible des agressions internes ou externes présentés par le CEA,
- la pertinence des scénarios accidentels retenus pour le PUI.

Je souhaite recueillir l'avis du Groupe permanent d'experts en novembre 2018.

Je vous demande de bien vouloir convier les représentants de la direction des déchets, des installations de recherche et du cycle (DRC) et de la division de Marseille aux travaux du Groupe permanent d'experts que vous présidez.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

**Le directeur général adjoint,
SIGNE**

RÉFÉRENCES

- [1] 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
- [2] Lettre CEA DPSN/DIR/2016-544 du 13 décembre 2016
- [3] Décret du 19 juillet 1989 autorisant le Commissariat à l'énergie atomique à créer une installation nucléaire de base, dénommée Atalante, sur le centre d'études nucléaires de la vallée du Rhône, au lieu-dit Marcoule, commune de Chusclan (Gard)
- [4] Arrêté du 24 juillet 1992 relatif à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs gazeux par l'installation nucléaire de base, dénommée Atalante, du centre d'études nucléaires de la vallée du Rhône sur le site nucléaire de Marcoule
- [5] Arrêté du 24 juillet 1992 relatif à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides par l'installation nucléaire de base, dénommée Atalante, du centre d'études nucléaires de la vallée du Rhône sur le site nucléaire de Marcoule
- [6] Décision n° 2016-DC-0544 de l'ASN du 1^{er} mars 2016
- [7] Décision n° 2016-DC-0545 de l'ASN du 1^{er} mars 2016
- [8] Décret n° 99-627 du 22 juillet 1999 modifiant le décret du 19 juillet 1989 autorisant le Commissariat à l'énergie atomique à créer une installation nucléaire de base, dénommée Atalante, sur le centre d'études nucléaires de la vallée du Rhône, au lieu-dit Marcoule, commune de Chusclan (Gard)
- [9] Décision n° 2007-DC-0050 du 22 juin 2007 de l'ASN
- [10] Lettre ASN Dép-DRD-N° 0502-2007
- [11] Lettre CEA CEA/DEN/VRH/DIR/CSNSQ DO 407 du 26 avril 2007
- [12] Lettre CEA CEA/DEN/VRH/DIR/CSNSQ DO 523 du 13 juin 2007
- [13] Décision n° 2009-DC-0142 du 16 juin 2009 de l'ASN
- [14] Lettre GPU/07-11 du 31 mai 2007
- [15] Lettre ASN CODEP-DRC-2014-054538 du 17 décembre 2014
- [16] Lettre ASN CODEP-DRC-2014-028513 du 4 juillet 2014
- [17] Lettre ASN CODEP-DRC-2015-008990 du 19 mars 2015
- [18] Lettre ASN CODEP-DRC-2014-038115 du 20 août 2014
- [19] Décision n° 2011-DC-0224 de l'ASN du 5 mai 2011
- [20] Décision n° 2015-DC-0481 de l'ASN du 8 janvier 2015
- [21] Lettre ASN CODEP-DRC-2015-001483 du 23 janvier 2015
- [22] Lettre ASN CODEP-DRC-2017-016078 du 3 mai 2017
- [23] Lettre CEA CEA/DEN/MAR/DIR/CSNSQ DO 302 du 2 avril 2015
- [24] Lettre ASN CODEP-DRC-2015-034899 du 3 septembre 2015
- [25] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [26] Décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 – Version consolidée au 22 décembre 2016
- [27] Décision n° 2014-DC-0417 de l'ASN du 28 janvier 2014

[28] Décision n° 2014-DC-0462 de l'ASN du 7 octobre 2014

[29] Lettre CEA CEA/DEN/MAR/MAR/DIR/CSNSQ DO 549 du 15 juin 2012

[30] Lettre CEA CEA/DEN/MAR/DIR/CSNSQ DO 296 du 27 mars 2013