

Fontenay-aux-Roses, le 4 janvier 2019

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2019-00001

- Objet : Établissement ORANO Cycle de La Hague - INB n° 80
Engagements n° 27 à 31 pris dans le cadre de l'instruction du dossier de réexamen périodique de sûreté.
- Réf. **1. Lettre ASN CODEP-DRC-2018-040655 du 24 août 2018**
2. Décision n° 2018-DC-0621 de l'ASN du 4 janvier 2018
3. Décret n° 2009-961 du 31 juillet 2009

Par 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 éléments transmis par le Directeur de l'établissement ORANO Cycle de La Hague en décembre 2016, en réponse aux engagements n° 27 à 31 pris dans le cadre du réexamen périodique de sûreté de l'INB n° 80. La prescription n° 10 de la décision de l'ASN, citée en deuxième référence, reprend ces engagements.

De l'évaluation des documents transmis, tenant compte des informations apportées au cours de l'instruction par l'exploitant, l'IRSN retient les éléments suivants.

1 INTRODUCTION

L'INB n° 80 de l'usine UP2-400 a été mise en service en 1976. Cette INB, dont les opérations de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement (MAD/DEM) sont autorisées par le décret cité en troisième référence, assure le traitement d'assemblages combustibles de la filière à eau légère (combustible à base d'oxydes). Elle comprend les ateliers « haute activité oxyde » nord et sud (HAO/nord et HAO/sud) ainsi que l'atelier de stockage organisé des coques (SOC) qui inclut le laboratoire d'études de La Hague (LEAG).

Pour mémoire, l'atelier HAO/nord renferme des piscines, ne contenant plus actuellement de combustible, couvertes par une charpente métallique. Il est situé à proximité de l'atelier NPH de l'INB n° 117 (entreposage sous eau de combustibles). Le bâtiment de cet atelier comprend une cheminée. Par ailleurs, le bâtiment « silo HAO » de l'atelier HAO/sud est surmonté de structures métalliques et d'une cheminée. Le bâtiment S1 de l'atelier SOC comprend deux halls en structures métalliques et est équipé d'une cheminée. Enfin, les bâtiments « piscine La

Adresse Courrier
BP 17
92262 Fontenay-aux-Roses
Cedex France

Siège social
31, av. de la Division Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
Standard +33 (0)1 58 35 88 88
RCS Nanterre 8 440 546 018

Hague » (PLH), abritant les piscines S2 et S3, et LEAG de cet atelier sont constitués de charpentes métalliques. Le bâtiment PLH est équipé d'une cheminée.

Le dernier dossier de réexamen périodique de la sûreté de l'INB n° 80 concluait que le comportement attendu de certaines structures métalliques et cheminées des bâtiments de cette INB au vent de référence de l'établissement ORANO Cycle de La Hague, d'une vitesse de 57 m.s^{-1} , n'était pas acquis. C'est le cas, en particulier, de la cheminée du bâtiment « silo HAO », des charpentes et de la cheminée du bâtiment « piscine S1 », de la charpente du bâtiment LEAG, ainsi que de la cheminée et la charpente du bâtiment PLH.

Aussi, l'exploitant s'est engagé (cf. annexe 1 de l'avis) à définir et réaliser des renforcements de ces structures. La prescription précitée de l'ASN spécifie que ces renforcements devront être réalisés avant fin 2020 (cf. annexe 1 de l'avis).

Dans ce cadre, l'exploitant a transmis de nouveaux éléments démontrant que des renforcements ne sont pas nécessaires pour certaines structures et a défini des renforcements pour les autres structures, afin d'assurer la stabilité ou la non-projectibilité de ces structures pour un vent de 57 m.s^{-1} .

De l'expertise de ces éléments, tenant compte des informations transmises par l'exploitant, l'IRSN retient les points suivants.

2 COMPORTEMENT DES STRUCTURES METALLIQUES AU VENT

Sur la base de nouvelles études, considérant un vent de 57 m.s^{-1} , l'exploitant conclut à la stabilité des éléments de structure du hall est de la piscine S1 et de la cheminée du bâtiment PLH, ainsi que de la zone de l'ouverture en pied de la cheminée de la piscine S1. **Ces éléments n'appellent pas de remarque de l'IRSN.**

Pour les autres structures métalliques, l'exploitant définit des renforcements consistant en :

- l'ajout de raidisseurs sur l'embase de la cheminée du bâtiment « silo HAO » ;
- le remplacement de boulons de certains assemblages de la charpente métallique du hall ouest de la piscine S1 ;
- le remplacement des boulons de liaison entre le premier et le deuxième tronçon de la cheminée de la piscine S1 ;
- le renforcement de certains éléments de la toiture (pannes de toiture) du bâtiment LEAG ;
- le remplacement des profilés servant au maintien des pannes de toiture des bâtiments LEAG et PLH.

L'IRSN estime que ces renforcements sont satisfaisants.

L'exploitant ne précise pas les dimensions (hauteur et longueur) des soudures de liaison des renforcements retenus pour la cheminée du silo HAO et la charpente du bâtiment LEAG. Or, la stabilité de ces éléments de structure renforcés dépend surtout de ces dimensions. **Ainsi, l'IRSN considère que, dans le cadre des études d'exécution des renforcements, l'exploitant devra vérifier le dimensionnement de ces soudures.** Ce point fait l'objet de la recommandation formulée en annexe 2 au présent avis.

3 CONCLUSION

En conclusion, l'IRSN considère que les justifications complémentaires apportées et les renforcements définies par l'exploitant pour garantir, sous un vent de 57 m.s^{-1} , la stabilité ou la non-projectibilité de la cheminée du silo HAO, des charpentes et de la cheminée de la piscine S1, de la charpente du bâtiment LEAG ainsi que de la cheminée et de la charpente du bâtiment PLH sont satisfaisantes. Dans la cadre des études d'exécution de ces renforcements, l'exploitant devra tenir compte de la recommandation présentée en annexe 2 à l'avis.

Pour le directeur général, par délégation,

Igor LE BARS

Adjoint au Directeur de l'expertise de sûreté

Annexe 1 à l'avis IRSN/2019-00001 du 4 janvier 2019

Engagements pris par l'exploitant dans le cadre du dernier réexamen périodique de la sûreté de l'INB n° 80

Engagement n° 27 : « AREVA NC s'engage à définir, avant le 2 décembre 2016, les renforts de l'embase de la cheminée du silo HAO pour en garantir la stabilité pour un vent de 57 m.s^{-1} et à réaliser ces renforts avant le 2 décembre 2019. »

Engagement n° 28 : « Pour ce qui concerne la piscine S1, AREVA NC s'engage à définir, avant le 2 décembre 2016, pour un vent de 57 m.s^{-1} , les renforcements nécessaires pour garantir la stabilité de la charpente des halls ouest et est et à réaliser ces renforts avant le 2 décembre 2019. »

Engagement n° 29 : « Pour ce qui concerne la cheminée S1, AREVA NC s'engage à définir, avant le 2 décembre 2016, les renforts des fixations des tronçons du fût pour en assurer la stabilité pour un vent de 57 m.s^{-1} et à réaliser ces renforts avant le 2 décembre 2019. »

Engagement n° 30 : « AREVA NC s'engage à définir, avant le 2 décembre 2016, les renforts des charpentes métalliques du bâtiment LEAG pour en assurer sa non-projectibilité sur les piscines S1, S2 et S3 pour un vent de 57 m.s^{-1} et à réaliser ces renforts avant le 2 décembre 2019. »

Engagement n° 31 : « AREVA NC s'engage à définir, avant le 2 décembre 2016, les renforts de la cheminée du PLH et des charpentes métalliques du bâtiment PLH pour en assurer leur stabilité pour un vent de 57 m.s^{-1} et à réaliser ces renforts avant le 2 décembre 2019. »

Prescription n° 10 de la décision n° 2018-DC-0621 de l'ASN du 4 janvier 2018

Prescription n° 10 : « définir notamment, au plus tard le 31 janvier 2018, les renforts nécessaires afin de garantir la stabilité à un vent de 57 m/s :

- de l'embase de la cheminée du silo HAO ;
- de la charpente des halls ouest et est de la piscine S1 ;
- des fixations de tronçons du fût de la cheminée S1 ;
- des charpentes métalliques du bâtiment Laboratoire d'études de La Hague (LEAG) ;
- de la cheminée et des charpentes métalliques du bâtiment Piscine La Hague (PLH) ;

et réaliser les renforts nécessaires avant le 31 décembre 2020. »

Annexe 2 à l'avis IRSN/2019-00001 du 4 janvier 2019

Recommandation

L'IRSN recommande que, dans le cadre des études d'exécution des renforcements, l'exploitant vérifie le dimensionnement (longueur et hauteur) des soudures de liaison des renforcements prévus pour assurer la stabilité ou la non-projectibilité des structures métalliques sous un vent de 57 m.s^{-1} .