

**GROUPE PERMANENT D'EXPERTS
POUR LES LABORATOIRES ET LES USINES**

Avis relatif au
dossier de réexamen périodique de l'INB n°117 (usine
UP2-800)
de l'établissement Orano Recyclage La Hague

Réunion du 17 février 2022 consacrée à l'atelier NPH

Conformément à la demande de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), formulée dans la lettre CODEP-DRC-2021-004343 du 4 février 2021, le groupe permanent d'experts pour les laboratoires et usines (GPU) et des membres du groupe permanent d'experts pour le démantèlement (GPDEM) ont examiné, lors de la réunion tenue le 17 février 2022, les compléments transmis par Orano Recyclage conformément aux engagements qu'il a pris auprès de l'ASN, en amont de la réunion du groupe permanent du 2 juillet 2019, consacrée notamment au réexamen périodique de l'atelier NPH de l'INB n°117 de l'établissement Orano Recyclage de La Hague.

Lors de cette réunion, le groupe permanent a estimé, d'une part que l'examen de conformité des peaux d'étanchéité métalliques des piscines et des structures de génie civil de cet atelier était nettement insuffisant, d'autre part que les études de comportement de cet atelier en cas d'aléa sismique ou climatique présentaient des insuffisances importantes. Les engagements précités d'Orano Recyclage visaient à apporter des compléments sur ces points. Le groupe permanent a alors estimé que ces études complémentaires devaient être transmises au plus tôt. Par ailleurs, le groupe permanent a souligné l'importance de supprimer les risques d'agression de l'atelier NPH par les bâtiments voisins de l'INB n° 80 ; il avait alors retenu que ces bâtiments devaient être partiellement déconstruits ou renforcés au plus tôt. Orano Recyclage avait pris des engagements en ce sens et s'était également engagé à mettre en place des dispositions visant à limiter les conséquences d'une éventuelle perte d'étanchéité de la piscine 901 de l'atelier NPH. En l'état du dossier, le groupe permanent avait conclu que la poursuite de l'exploitation de l'atelier NPH ne pouvait être envisagée qu'au prix de la mise en œuvre de mesures compensatoires fortes et il avait demandé à réexaminer le dossier après transmission des compléments attendus. À cet égard, il avait souligné l'importance pour la sûreté des engagements pris par Orano Recyclage de présenter d'ici le 30 juin 2020 les études relatives au comportement au séisme de l'atelier NPH.

Lors de la réunion du 17 février 2022, le groupe permanent a entendu les conclusions de l'expertise de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, fondées sur l'analyse des études transmises entre 2019 et 2021 par Orano Recyclage en réponse aux engagements précités, ainsi que de documents et informations recueillis au cours de l'expertise. Le groupe permanent a également pris connaissance des engagements pris par Orano Recyclage auprès de l'ASN par courrier Orano ELH-2021-077660 du 18 janvier 2022 et a entendu ses explications et commentaires présentés en séance.

*

* *

L'atelier NPH, mis en service en 1981, assure principalement la réception, le déchargement sous eau (piscine 903) et l'entreposage d'assemblages combustibles usés (piscine 901), ainsi que leur transfert, soit vers les autres piscines d'entreposage de l'établissement, *via* le transfert inter-piscines, soit vers l'atelier R1 de l'INB n°117 dans lequel les premières opérations de traitement de ces assemblages sont réalisées. Les piscines 901 et 903 sont des structures en béton armé sur lesquelles sont fixées, pour la partie accueillant les bassins, des peaux d'étanchéité métalliques. La piscine 901 est constituée de quatre bassins accolés. La sûreté et

la radioprotection des piscines de l'atelier NPH reposent notamment sur le maintien d'un niveau d'eau minimal dans les piscines.

À cet égard, Orano Recyclage a présenté les dispositions devant être opérationnelles au premier semestre 2025 pour renforcer les moyens de maintien de l'inventaire en eau de la piscine 901, en cas de fuite de cette dernière. Il s'agit de l'installation de pompes dites auto-amorçantes sous cette piscine, de manière à réinjecter dans la piscine l'eau récupérée dans cette zone. Le groupe permanent estime que ces dispositions répondent à l'objectif visé de renforcer les moyens de maintenir un niveau d'eau suffisant dans la piscine 901 et qu'elles doivent être mises en œuvre au plus tôt.

En 2020, Orano Recyclage a également mis en place des dispositions d'exploitation visant à limiter la puissance thermique, totale et par panier, des assemblages combustibles entreposés dans la piscine 901 et a transféré tous les paniers contenant des combustibles MOX irradiés vers les autres piscines de l'établissement de La Hague. Ces mesures visent notamment à réduire les risques de rupture des gaines des crayons en cas de dénoyage complet et prolongé des assemblages combustibles. Le groupe permanent estime ces dispositions adaptées et note l'engagement d'Orano Recyclage de consolider les études thermiques associées.

*

* *

Orano Recyclage a constitué un dossier de plans « tel que construit » des structures de génie civil de l'atelier NPH et a complété leur examen de conformité. Le groupe permanent souligne le travail effectué qui apporte les éléments attendus dans un tel examen.

Par ailleurs, l'étude du vieillissement des peaux d'étanchéité et des soufflets interbassins transmise par Orano Recyclage conclut que les phénomènes de corrosion peuvent être écartés. Nonobstant, pour tenir compte d'un possible phénomène de corrosion localisée des soufflets interbassins, compte tenu de leur géométrie complexe, Orano Recyclage s'est engagé à étudier la possibilité de mettre en place un moyen de détecter un endommagement par corrosion localisée de ces soufflets et à défaut, de proposer une surveillance adaptée pour la détection de fissures. Le groupe permanent estime cet engagement satisfaisant.

Afin de justifier le comportement des bâtiments en cas de séisme majoré de sécurité (SMS) mais aussi de niveau « noyau dur » (SND), Orano Recyclage a mis en œuvre une approche graduée. Dans un premier temps, il a réalisé une analyse élastique linéaire permettant d'identifier les zones critiques dont la résistance n'est pas démontrée par cette analyse. Dans un second temps, il a réalisé une analyse non linéaire de l'ouvrage pour évaluer le comportement de ces zones.

Des études de comportement des bâtiments sous l'effet des aléas sismiques et climatiques, le groupe permanent retient que :

- s'agissant des infrastructures en béton armé, des renforcements sont nécessaires pour assurer la stabilité du « bloc BS » de l'atelier NPH sous l'effet d'un séisme de niveau SND ;
- s'agissant des superstructures en charpente métallique de l'atelier NPH et des bâtiments voisins (façade nord du bâtiment R1, bâtiment HAO), un nombre important de renforcements sont nécessaires pour garantir le respect des exigences attribuées à ces ouvrages.

Orano Recyclage s'est engagé à mettre en œuvre l'ensemble des renforcements identifiés et a transmis un échéancier de réalisation des études et des travaux associés qui s'étend jusqu'à 2034.

En ce qui concerne le risque d'agression de l'atelier NPH par le bâtiment Filtration 907 en cas de séisme, Orano Recyclage a confirmé la fin de la déconstruction de l'édicule situé en terrasse de ce bâtiment, qui présentait un risque d'agression en cas de séisme de niveau SMS. En outre, il a précisé que la déconstruction des niveaux supérieurs de la partie nord de ce bâtiment s'achèvera en 2031 au plus tard.

Le groupe permanent souligne l'importance et la complexité des travaux de renforcement et de déconstruction à réaliser dans un environnement en exploitation. Il constate également que, à ce stade, les études de faisabilité de certains renforcements n'ont pas été transmises. Selon l'échéancier transmis par Orano Recyclage, trois à quatre ans d'études étant nécessaires avant la mise en œuvre de la plupart des renforcements, les travaux devraient s'achever à l'horizon 2031, voire 2034 pour le renforcement des charpentes des halls de l'atelier NPH.

Le groupe permanent considère que certaines échéances, qui induisent un nouveau report des dates annoncées en juillet 2019, sont trop tardives. Au vu des enjeux de sûreté, le groupe permanent estime qu'Orano Recyclage doit présenter un nouvel échéancier détaillé permettant la réalisation des actions prévues dans les plus courts délais, en donnant la priorité à la suppression des risques d'agression par les bâtiments voisins.

En tout état de cause, le groupe permanent considère qu'un suivi rigoureux de l'avancement des études et de la réalisation de ces travaux devra être mis en place pour éviter toute dérive dans le temps.

Par ailleurs, pour la poursuite de l'exploitation de l'atelier NPH, Orano Recyclage a retenu des dispositions visant à limiter les conséquences d'une éventuelle perte d'étanchéité de la piscine 901 (limitation de la puissance thermique des assemblages entreposés, dispositions de récupération de fuite...).

Le groupe permanent constate que ces dispositions ne permettent pas de garantir la maîtrise du niveau d'irradiation aux abords de la piscine en situation accidentelle et rappelle sa recommandation n°2 quant aux possibilités de ne plus entreposer durablement des combustibles usés dans la piscine 901 de l'atelier NPH, qu'il a formulée dans son avis du 2 juillet 2019. Il considère qu'Orano Recyclage doit apporter des éléments détaillés en réponse.

Pour ce qui concerne le comportement des peaux d'étanchéité et des équipements assurant l'étanchéité de la piscine 901 en cas de séisme de niveaux SMS et SND, le groupe permanent note qu'Orano Recyclage doit compléter les études transmises, notamment celles qui sont relatives à la tenue des ancrages. En outre, Orano Recyclage s'est engagé à réaliser un inventaire exhaustif des bâtiments et équipements situés à proximité des piscines et à vérifier qu'ils ne sont pas susceptibles d'agresser leurs peaux d'étanchéité en cas de séisme. Pour ce qui concerne l'étanchéité des équipements assurant la liaison entre la piscine de l'atelier HAO et la piscine 901 de l'atelier NPH, Orano Recyclage a transmis une étude du comportement du soufflet de liaison pour des séismes de niveaux SMS et SND qui conclut au respect des exigences assignées, ce qui est satisfaisant.

*

* *

En conclusion, sur la base des éléments examinés, le groupe permanent relève que des actions importantes doivent encore être réalisées pour assurer le maintien des fonctions de sûreté de l'atelier NPH en cas d'aléa sismique ou climatique. À cet égard, le groupe permanent retient que les travaux proposés par Orano Recyclage, en l'état actuel de leur définition, sont de nature à permettre le respect des exigences de sûreté de l'installation.

Cependant, compte tenu des enjeux de sûreté, le groupe permanent considère que la situation actuelle n'est pas satisfaisante ; il insiste donc sur la nécessité de réaliser les travaux prévus dans les meilleurs délais et considère qu'Orano Recyclage doit apporter dès à présent des éléments détaillés pour répondre à la recommandation n°2 de la réunion du 2 juillet 2019.

Mmes et MM. les membres du Groupe Permanent « laboratoires et usines » ayant participé à la rédaction de l'avis du 17 février 2022

M. DORISON Président

M. BAUDRILLART

M. BOUCHON

M. CHARLES

M. COSTON

M. COUSINOU

Mme DECOBERT

M. DUTZER

M. GAVILLET

M. LE BARS

M. MARIGNAC

M. PECKER

M. PHILIPPE

Mme RAMEL

M. RIOU

M. SAINT RAYMOND

M. SIDANER

Mmes et MM. les membres du Groupe Permanent « Démantèlement »

Mme VIALA Présidente

M. BAZARGAN SEBET

Mme CAZALA