

AVIS du GSIEN (Groupement de Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire) sur la demande d'autorisation de mise en service du réacteur EPR de Flamanville (FA3)

Des réserves, interrogations sans réponse et incertitudes qui nous amènent à émettre un avis défavorable.

Marc DENIS, Dr. Sc.Phys. – Président du GSIEN

Sur le plan général :

Nous ne reviendrons pas sur les multiples écarts, défauts et défaillances constatées au fil du chantier de construction qui ont été corrigés soit techniquement, soit simplement de façon administrative. Ce à quoi viennent s'ajouter les premiers retours d'expériences après divergence sur les EPR chinois et finlandais. Cet état de fait, en plus de la dérive de planning et de coûts, est légitimement de nature à interroger sur la robustesse et la sûreté de fonctionnement de ce réacteur.

Nous constatons et regrettons le caractère parfois non exhaustif de diverses réponses d'EDF aux recommandations de l'Autorité Environnementale (AE). Dans son avis, JM Brom, physicien, regrette que la réponse d'EDF ne montre sur le sujet des déchets que d'anciennes figures concernant le cycle du combustible (alors qu'il y a d'autres déchets radioactifs).

A titre d'exemple complémentaire : Recommandation n°17 « L'AE recommande de préciser les quantités de chaleur fatale produites par l'ensemble des réacteurs du site et de conduire une étude visant à la valoriser, soit directement soit indirectement. »

Au cours de la procédure de demande d'autorisation de création du réacteur n°3 en 2007, EDF a apporté des éléments technico-économiques concernant la valorisation des rejets thermiques. Une pré-étude a été effectuée dans l'objectif d'étudier la faisabilité d'un projet de transport d'eau tiède pour alimenter une ferme aquacole sur un site à aménager. Les premières estimations de chiffrage des différentes options indiquent un investissement supérieur à la viabilité du projet. Il a été décidé de ne pas poursuivre les études conduisant à valoriser la chaleur du site de Flamanville (réacteurs 1, 2 et 3).

Il s'agit d'une étude faite en 2006, et en matière d'énergie, les conditions économiques ont significativement évolué à la hausse depuis. La faisabilité d'utiliser cette chaleur fatale sur un réseau de chaleur a-t-elle été étudiée récemment ?

Sur le plan technique :

Pour rester bref, nous ne répéterons pas ici les constats qui ont été exprimés soit dans la revue du GSIEN (La Gazette Nucléaire n°301 de décembre 2023 et précédentes), soit dans l'avis de nos collègues de Global Chance (constats avec lesquels nous sommes en phase) et qui, pour mémoire, concernent :

- Le système de pilotage et de contrôle-commande,
- Les fluctuations de flux neutronique induites par les vibrations du flux hydraulique,
- La rupture de gaine induite par les vibrations du flux hydraulique et corrosion accélérée des gaines de combustible en alliage M5,
- Les soupapes du pressuriseur,
- Les vibrations de la ligne d'expansion du pressuriseur,

- L'anomalie de la composition de l'acier dans certaines zones du couvercle et du fond de cuve du réacteur.

Sur ce dernier point, nous rappelons que lors de réunion du CSPRT en date du 14 mars 2023 (Conseil Supérieur de la Prévention des Risques Technologiques) au sein duquel le GSIEN siège, nous avons déjà émis un avis négatif au démarrage de l'EPR avant remplacement du couvercle.

A ceux-ci, nous ajoutons notamment nos interrogations quant :

- à l'état d'avancement et à la robustesse des dispositifs de filtration de l'eau borée en recirculation en situation accidentelle de brèche sur le circuit primaire.
- au niveau de fiabilité aujourd'hui atteint des diesels principaux (LHP, LHQ, LHR et LHS), objet de la section 9.5.2.1 du rapport de sûreté consacré aux systèmes auxiliaires, ceux-ci ayant présenté divers aléas de fonctionnement lors d'essais d'endurance (cf. avis IRSN N° 2023-00064 du 4 mai 2023 (EDF - REP - Réacteur EPR de Flamanville - INB 167 - Essai d'endurance des groupes électrogènes de secours principaux avec un critère de sûreté non respecté.)