

**Perte du refroidissement de la piscine d'entreposage
d'assemblages combustibles du réacteur 3
de Fukushima Dai-ichi**

Ce document est basé sur les informations rendues publiques sur la situation de la centrale de Fukushima Dai-ichi.

TEPCO a indiqué que le système de refroidissement de la piscine d'entreposage d'assemblages combustibles du réacteur 3 de Fukushima Dai-ichi s'est arrêté le 5 avril 2013 vers 14h30 (heure locale). La température de l'eau de la piscine était alors de l'ordre de 15 °C.

La piscine du réacteur 3 de Fukushima Dai-ichi contient 514 assemblages combustibles usés et 52 assemblages combustibles neufs. TEPCO estime que, dans les conditions actuelles, il faudrait environ 2 semaines pour que la température de l'eau atteigne la limite d'exploitation de 65 °C qu'il s'est fixé.

TEPCO a lancé des investigations en vue de s'assurer de l'absence d'autres anomalies (aucune fuite d'eau n'a notamment été détectée) et d'identifier l'origine de la panne. Il semblerait que des travaux en cours lors de l'incident aient provoqué un défaut électrique. Après élimination de ce défaut et réalisation de divers contrôles, TEPCO a rétabli le refroidissement de la piscine le 5 avril 2013 vers 17h20 (heure locale). Il est à noter que la température de l'eau de la piscine n'a pas significativement évolué au cours de l'arrêt intempestif de refroidissement survenu.

L'IRSN souligne que la limite de température précitée de 65°C est un seuil d'exploitation dont le dépassement n'induit pas de conséquence immédiate en termes de dégradation des assemblages combustibles entreposés ou d'augmentation du débit de dose sur le site ; il faudrait en effet une forte baisse du niveau d'eau dans la piscine. La présence de plus de 5 mètres d'eau au-dessus des assemblages combustibles et l'état actuel de la puissance thermique des assemblages combustibles entreposés laissent des délais très importants pour, soit rétablir le refroidissement, soit faire des apports en eau dans la piscine. La cinétique des phénomènes en cause (échauffement et évaporation) est en effet très lente dans la configuration actuelle de la piscine. En l'absence de fuite de la piscine, de tels incidents de perte de refroidissement ne sont donc pas de nature à entraîner des conséquences significatives, eu égard aux délais de réaction disponibles et aux actions de maîtrise possibles.

Pour autant, le renouvellement des incidents, comme les pertes de refroidissement de piscines les 18 mars et 5 avril 2013, confirme la nécessité d'améliorer la fiabilité des systèmes en place. A cet égard, TEPCO a engagé des actions en ce sens, notamment pour les alimentations électriques. Ces actions s'avèrent effectivement à minima nécessaires.