

Fuite de réservoirs d'eau radioactive sur le site de Fukushima Dai-ichi

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

Le 5 avril 2013, TEPCO a indiqué avoir détecté une fuite d'un réservoir enterré d'eau radioactive sur le site de Fukushima Dai-ichi. A la suite de ses investigations, TEPCO a fait état d'une fuite d'environ 120 m³ d'eau radioactive issue du réservoir dit n°2, représentant une radioactivité totale annoncée inférieure à 1 TBq¹.

Le 6 avril 2013, TEPCO a engagé des actions pour transférer l'eau contenue dans le réservoir n°2 vers d'autres réservoirs (n°1 et 6), afin de limiter la quantité d'eau s'échappant du réservoir n°2.

En parallèle, TEPCO a engagé la surveillance des autres réservoirs et a fait état d'une fuite des réservoirs n°1 et 3, suite à une montée du niveau d'activité ou de concentration en chlore dans les points de surveillance qui leur sont associés. Le transfert vers le réservoir n°1 a finalement été arrêté.

Ces réservoirs font partie d'un ensemble de 7 réservoirs enterrés dans lesquels sont entreposés actuellement de l'ordre de 30 000 m³ d'eau radioactive. TEPCO n'a pas diffusé d'information sur la radioactivité de l'eau présente dans les différents réservoirs ni sur sa composition radiologique.

En considérant que la radioactivité volumique de l'eau de chaque réservoir est voisine de celle annoncée par TEPCO pour la fuite du réservoir n°2, l'ensemble des 7 réservoirs représentent une radioactivité d'environ 0,2 PBq. A titre d'information, il convient de rappeler que les rejets dans l'atmosphère et à l'océan dus à l'accident de mars 2011 avaient été estimés respectivement à environ 60 et 27 PBq en césium 137. De plus, le retour d'expérience de l'accident de Tchernobyl montre que, dans les années suivant un tel accident, quelques millièmes du césium déposé migrent annuellement du fait de l'érosion des sols et du ruissellement, en direction de l'océan dans le cas présent. La radioactivité contenue dans l'ensemble des réservoirs serait donc du même ordre de grandeur que celle qui migre annuellement et de l'ordre du centième de celle qui a été rejetée durant l'accident. Les transferts par les sols étant par ailleurs lents, les rejets éventuels vers l'océan en provenance des réservoirs enterrés n'apparaissent pas de nature à modifier globalement l'impact dû au site nucléaire accidenté.

Il convient également de rappeler que, dans sa note d'information présentant une « synthèse actualisée des connaissances relatives à l'impact sur le milieu marin des rejets radioactifs du site nucléaire accidenté de Fukushima Dai-ichi », qui a été publiée le 13 juillet 2012, l'IRSN soulignait la persistance d'un apport régulier de césium radioactif le long des côtes, plus significatif à proximité immédiate de l'installation, constaté à partir de l'interprétation des résultats de mesure dans l'eau de mer près des côtes. Ces apports témoignaient donc de rejets en provenance du site nucléaire accidenté, nettement plus faibles que ceux de mars 2011, et d'apports par les cours d'eau provenant du lessivage des terrains contaminés. Des données plus récentes confirment la persistance de tels apports.

En conclusion, la priorité actuelle reste la vidange des réservoirs qui fuient vers des capacités d'entreposage fiables, opération peu complexe, mais qui nécessite la disponibilité des matériels adéquats (cuves, pompes...).

¹ 1 TBq (térabecquerel) = 10¹² Bq - 1 PBq (pétabecquerel) = 10¹⁵ Bq.