

Note d'information

Situation des réacteurs nucléaires au Japon suite au séisme majeur survenu le 11 mars 2011

Point de situation du 16 mars 2011 à 9 heures

Centrale de Fukushima I (Daiichi)

Depuis le précédent point d'information du 15 mars 2011 à 22h00 sur la situation de la centrale de Fukushima Daiichi, les informations obtenues par le centre technique de crise de l'IRSN permettent d'établir l'état suivant des installations.

Des doutes subsistent sur l'inventaire des éléments combustibles stockés dans les piscines des réacteurs n°1, 2, 3 ainsi que sur leurs conditions de refroidissement.

La piscine du réacteur N°4 est en ébullition. A défaut d'appoint d'eau, un début de dénoyage des assemblages combustibles interviendra sous quelques jours. L'assèchement de la piscine conduirait à terme à la fusion du combustible présent. Dans un tel cas, les rejets radioactifs correspondants seraient bien supérieurs aux rejets survenus jusqu'à présent. Vers 6h00 (heure locale) le 16 mars 2011 (22h00 heure de Paris le 15 mars 2011), les intervenants n'ont pas pu s'approcher de la piscine compte tenu d'un débit de dose ambiant trop important (de l'ordre 400 mSv/h).

Les températures des piscines des réacteurs n°5 et n°6 augmentent lentement. Sans refroidissement, ces piscines pourraient entrer en ébullition sous quelques jours. Selon des informations à confirmer, des groupes électrogènes diesels supplémentaires seraient mis en place afin d'assurer le refroidissement de ces piscines.

Deux incendies, dont les origines sont inconnues, se sont déclarés sur le réacteur n°4 et auraient été maîtrisés rapidement.

Vers 13h00 heure locale (5h00 heure de Paris), un dégagement de vapeur est visible sur le réacteur n°3. L'origine de ce dégagement n'est pas confirmée par le gouvernement japonais.

Actuellement, le vent souffle du nord-ouest. Météo France prévoit un vent provenant d'avantage de l'ouest pour les deux prochains jours.

La radioactivité ambiante dans les environs de Tokyo reste à des niveaux non significatifs en termes d'impact radiologique.

Peu avant 5h00 heure de Paris, l'exploitant TEPCO a procédé à une évacuation temporaire de son personnel.

La compréhension détaillée actuelle de la situation des réacteurs affectés par le séisme est décrite ci-dessous.

Réacteur n°1

Selon l'exploitant, 70% du cœur du réacteur est endommagé. L'injection d'eau de mer dans la cuve serait maintenue afin d'assurer le refroidissement du cœur qui reste cependant partiellement dénoyé. L'eau contenue dans la cuve se décharge dans l'enceinte de confinement via une soupape. L'enceinte de confinement est maintenue intègre. Des dépressurisations de l'enceinte de confinement sont réalisées. Chaque ouverture entraîne de nouveaux rejets de produits radioactifs dans l'environnement.

L'IRSN a examiné les scénarios susceptibles de se produire en cas de rupture de la cuve et estime que cela entraînerait très rapidement la rupture de l'enceinte de confinement. Un accroissement

des rejets radioactifs, accompagné de phénomènes explosifs (combustion), serait à craindre. L'injection d'eau en cuve doit donc absolument être maintenue.

L'IRSN ne dispose d'aucune information (niveau et température) sur l'état de la piscine de combustible.

Réacteur n° 2

Selon l'exploitant, 33% du cœur du réacteur est endommagé. L'injection d'eau de mer dans la cuve est maintenue afin d'assurer le refroidissement du cœur qui reste cependant partiellement dénoyé. L'enceinte de confinement est endommagée. Cela implique des rejets radioactifs non filtrés dans l'environnement.

L'IRSN a examiné les scénarios susceptibles de se produire en cas de rupture de la cuve et estime que cela entraînerait très rapidement la rupture de l'enceinte de confinement. Un accroissement des rejets radioactifs, accompagné de phénomènes explosifs (combustion), serait à craindre. L'injection d'eau en cuve doit donc absolument être maintenue.

L'IRSN ne dispose d'aucune information (niveau et température) sur l'état de la piscine de combustible.

Réacteur n° 3

Le cœur du réacteur est partiellement endommagé. Le gouvernement japonais émet des doutes sur l'intégrité de l'enceinte de confinement à la suite d'un dégagement de vapeur actuellement visible. L'origine de ce dégagement de vapeur reste à confirmer.

L'IRSN a examiné les scénarios susceptibles de se produire en cas de rupture de la cuve et estime que cela entraînerait très rapidement la rupture de l'enceinte de confinement. Un accroissement des rejets radioactifs, accompagnés de phénomènes explosifs (combustion), serait à craindre. L'injection d'eau en cuve doit donc absolument être maintenue.

L'IRSN ne dispose d'aucune information (niveau et température) sur l'état de la piscine combustible.

Réacteur n° 4

La partie supérieure du bâtiment est endommagée. La piscine est en ébullition (cf. ci-dessus).

Réacteurs n° 5 et 6

Les piscines de stockage des combustibles présentent une élévation de température, les assemblages sont à ce stade maintenus sous eau. En cas d'absence de refroidissement, le découverture des assemblages combustible pourrait survenir dans quelques jours.

Piscine de désactivation commune du site

Cette piscine contiendrait de l'ordre de 6000 assemblages. Bien que ces assemblages aient un temps de refroidissement plus important que ceux stockés dans les piscines de désactivation des réacteurs, ils doivent néanmoins être également refroidis.

L'IRSN ne dispose pas d'information sur l'état de cette piscine.

Centrale de Fukushima II (Daini)

Réacteurs n° 1, 2, 3, 4

Sur ce site, les réacteurs n° 1, 2, 3 et 4 ont atteint les conditions d'arrêt normales (appelées « arrêt à froid »). Aucune dégradation du combustible n'a eu lieu sur ces réacteurs.

Centrales d'Onagawa et de Tokai

Il n'y a pas d'élément particulier à signaler.