



**Extrait de l'Avis n° 2015-AV-0226 de l'Autorité de sûreté nucléaire
(ASN) du 8 janvier 2015**

4 - Dans le domaine des accidents graves, l'ASN :

Souligne l'importance de la compréhension des phénomènes survenant lors des accidents graves, tant pour la gestion des réacteurs existants qui se trouveraient dans de telles situations, que pour la conception des réacteurs de nouvelle génération ;

Estime que l'accident de Fukushima confirme la nécessité de poursuivre dans cette direction ;

Recommande d'approfondir en particulier les domaines de recherche suivants :

- le refroidissement du cœur lors du renoyage : des données expérimentales existent, mais présentent encore de grandes incertitudes quant à la capacité à prévenir la fusion du cœur ;
- le refroidissement du corium en cuve : des données expérimentales sont disponibles, mais de grandes incertitudes demeurent encore quant à la capacité à refroidir le lit de débris en fond de cuve ;
- l'intégrité de la cuve en cas de refroidissement externe : le maintien du corium en cuve est difficile à démontrer pour les grands réacteurs. Le programme sur le comportement du corium en fond de cuve devrait compléter les connaissances précédentes, en particulier sur la stratification métal/oxyde et sur le transfert de chaleur à la paroi de la cuve ;
- le refroidissement du corium hors cuve afin de préserver l'enceinte de confinement: les données expérimentales disponibles sur un refroidissement par le haut d'un bain de corium dans le puits de cuve doivent être complétées par de la recherche technologique visant à démontrer l'efficacité d'un refroidissement par le bas du bain obtenu au moyen de systèmes d'injection d'eau qui seraient prédisposés sur le radier ;
- la filtration des rejets radioactifs : les recherches doivent se poursuivre pour mettre au point des systèmes très efficaces de filtration des différentes espèces d'iode et de ruthénium susceptibles d'être relâchées en dehors de l'enceinte en cas d'événement pendant de longues périodes.