

2.9

UN NOUVEAU PROGRAMME DE RECHERCHE

pour étudier le comportement d'assemblages combustibles entreposés en piscine à La Hague en cas de dénoyage

Franck ARREGHINI
*Service d'études et de modélisation
du combustible en situation accidentielle*

■ L'IRSN a démarré, début 2007, un nouveau programme de recherche, en partenariat avec Areva, pour étudier le comportement thermomécanique d'assemblages de combustibles usés, entreposés sous eau à l'usine de La Hague, en cas d'accident entraînant la vidange d'une piscine.

■ Ce programme, d'une durée de trois ans, prévoit d'étudier les conditions d'un accident dans lequel les assemblages, conditionnés dans des paniers d'entreposage selon un réseau relativement serré, peuvent s'échauffer, se déformer, voire perdre leur étanchéité. Ces phénomènes sont liés à la puissance résiduelle due principalement aux

produits de fission créés dans le combustible lors de son utilisation en réacteur. L'objectif final de ce programme est d'acquérir les éléments de connaissance suffisants pour vérifier que l'ensemble des dispositions de refroidissement d'urgence à mettre en œuvre, prévues par l'exploitant lors d'un tel accident, garantissent le maintien de l'entreposage dans un domaine de sollicitation thermique et mécanique sûr.

■ Les études thermomécaniques, réalisées à l'aide du code ICARE-CATHARE développé par l'IRSN, se concentreront sur des scénarios accidentels réalistes de dénoyage partiel des assemblages.