

L'OPTIMISATION EN DEMANTELEMENT : TROIS INSTALLATIONS, TROIS APPROCHES ?

Pascal DEBOODT

CENTRE D'ETUDE DE L'ENERGIE NUCLEAIRE
2400 MOL - BELGIQUE
pdeboodt@sckcen.be

La nécessité d'appliquer le principe d'optimisation dans les domaines de l'activité humaine pour lesquels les rayonnements ionisants constituent un risque – potentiel ou avéré – ne souffre pratiquement plus de discussion. Si, d'autre part, il est bien clair que cette application doit prendre en compte les caractéristiques propres des situations sur le terrain, la mise en œuvre de ce principe présente des formes très diverses et reflétant la priorité - plus ou moins reconnue - qui lui est accordée.

Le Centre d'Etude Nucléaire (CEN) de Mol est, à des niveaux divers, impliqués par trois projets essentiels, liés au démantèlement d'installations nucléaires de base et, notamment pour des raisons historiques, particulièrement impliqués dans la mise en œuvre du principe ALARA.

Les trois installations appartiennent à ce qu'il est parfois convenu d'appeler le « cycle du combustible nucléaire » puisqu'il s'agit du réacteur BR3, du réacteur Thétis et de Belgonucléaire, usine de production de combustible MOX.

Le BR3 – pour Belgian Reactor 3 – fut le premier réacteur à eau sous pression construit en Europe et faisant partie intégrante du CEN de Mol en Belgique. Après plusieurs décennies de « bons et loyaux » services, un projet de démantèlement, partiellement soutenu par la Commission Européenne a démarré dans les années 1980 avec, pour objectifs principaux, la comparaison de techniques de coupe et la mise en œuvre de l'optimisation en démantèlement.

Le réacteur Thétis, quant à lui, est un réacteur de recherche installé à l'Université de Gand et pour lequel la décision de procéder au démantèlement a été prise en 2003.

Belgonucléaire, entreprise située à Dessel près de Mol, a produit durant plus de vingt années du combustible de type MOX et, pour des raisons économiques, a cessé ses activités en 2006. Les opérations de démantèlement ont débuté en 2009 avec, pour objectif, de libérer inconditionnellement l'entièreté du site.

Ces trois projets de démantèlement sont actuellement proches de leur achèvement, à tout le moins sur le plan des opérations de « déconstruction » proprement-dites et il est apparu intéressant de présenter le retour d'expérience relatif à la mise en application du principe d'optimisation pour ces trois installations de nature et aux statuts particulièrement différents.

La présentation se propose de décrire brièvement les trois projets, d'indiquer la priorité accordée au principe d'optimisation en insistant sur les fondements réels ayant conduit à définir cette priorité et de présenter, pour les trois approches suivies, les leçons essentielles qui peuvent en être extraites.