

# LA SOCIÉTÉ DE CONSEIL NUCADVISOR

## AU SERVICE DU DÉMANTÈLEMENT DES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES

La société de conseil **NucAdvisor**, pilotée par un groupe d'experts-partenaires expérimentés est une société indépendante qui développe depuis 2012 des activités d'assistance à maîtrise d'ouvrage dans le domaine du démantèlement nucléaire. Pour nous en parler Rosemarie Atabek, expert-partenaire chez NucAdvisor, Assainissement/démantèlement et gestion des déchets.



Rosemarie Atabek

### Quel est le domaine de compétence de NucAdvisor ?

NucAdvisor fournit des prestations de conseil et d'expertise de haut niveau ainsi que des services d'ingénierie dans différents domaines nucléaires à une clientèle (électriciens, gouvernements, autorités de sûreté, etc.) impliquée dans la construction et le développement d'installations nucléaires - réacteurs nucléaires et autres types d'installations - .

### Dans quels domaines NucAdvisor souhaite-t-elle se développer dans un avenir proche ?

NucAdvisor est aujourd'hui engagée dans une triple démarche :

- poursuivre le développement de son activité principale dans l'assistance et l'expertise de haut niveau dans le domaine de la construction des réacteurs de puissance,
- se renforcer sur les marchés connexes tels que celui des petits réacteurs nucléaires modulaires (dits SMR) et des réacteurs de recherche,
- développer son activité dans le domaine du

démantèlement des installations nucléaires et du traitement et du stockage des déchets nucléaires.

### Quel est le marché du démantèlement ?

Les installations nucléaires actuellement arrêtées ou en démantèlement dans le monde sont :

- 149 réacteurs électronucléaires en fin 2013 - 400 prévus en 2050 selon l'OCDE/NEA- avec 119 réacteurs dont le démantèlement est en cours et 6 réacteurs aux USA dont le démantèlement est terminé,

- près de 500 réacteurs de recherche,
- des installations liées au cycle du combustible.

La majorité des réacteurs électronucléaires dans le monde ont entre 25 et 40 ans d'âge ; leur démantèlement qui pourrait avoir lieu dans les 10 à 30 ans à venir est à traiter à l'échelle industrielle afin d'en minimiser les coûts.

S'agissant du marché français,

- le programme actuel de déconstruction d'EDF porte sur 9 réacteurs (un REP, un réacteur à Eau lourde, 6 réacteurs UNGG et un réacteur à neu-

### EN BREF

**NucAdvisor** a été fondée en 2009 et est dirigée par un groupe d'experts partenaires ayant en commun une longue expérience dans les domaines nucléaires, de la Défense, de la technologie et de l'enseignement. À l'origine du projet, Alain Bugat (ancien Administrateur Général du Commissariat à l'Énergie atomique) est à présent Vice-Président du Conseil d'Administration, lequel est présidé par Alain Vallée. Ian Jamieson est le Directeur Général de la société dont le capital est détenu à 65 % par les Partenaires et à 35 % par la société INGEROP; son chiffre d'affaires est réalisé à 70 % à l'export.



NOUS FAVORISONS  
VOTRE SUCCÈS.

trons rapides -RNR),

- 7 installations d'AREVA sont arrêtées à La Hague et à Eurodiff,
- 22 installations du CEA sont démantelées ou en cours de démantèlement dont en particulier, trois réacteurs UNGG et un RNR à Marcoule.

#### Quelle est la spécificité du parc électronucléaire français en exploitation ?

Les 58 réacteurs électronucléaires français en exploitation sont de conception similaire :

- leur construction a été groupée sur une courte période,
- le parc est constitué de trois familles homogènes de type REP, 900 MWe, 1 300 MWe et 1 450 MWe, avec des équipements semblables et une chimie similaire de l'eau du circuit primaire,
- le cycle de gestion du combustible est le même avec un retraitement à l'usine de La Hague.

Il est donc possible de concevoir globalement le démantèlement des 58 réacteurs REP et de profiter de l'homogénéité du parc français en se dotant d'une stratégie de démantèlement : entre autres, traitement homogène de l'organisation de tous les chantiers, harmonisation des activités de démantèlement, retour d'expérience dont la prise en compte est fondamentale pour maîtriser :

- les différentes technologies disponibles et choisir la plus appropriée,
- la sûreté, la sécurité, la radioprotection et l'environnement,
- le planning et donc les coûts.

#### Quels sont les aspects spécifiques du démantèlement d'une installation nucléaire ?

Le démantèlement d'un réacteur nucléaire comporte :

- des activités standard dans la déconstruction de toute structure industrielle (découper, trier, déplacer, nettoyer, etc.),
- et des préoccupations spécifiques au nucléaire (présence de rayonnements ionisants, de contamination radioactive, dégagements de chaleur ...) ; les technologies existantes permettent d'envisager l'usage de robot pour des opérations d'interventions (découpe) en environnement hostile ; de plus, la mise en œuvre d'outils de simulation (scan laser, logiciels de reconstruction 3D, CAO...) est aujourd'hui mature pour un usage dans le nucléaire.

Pour ce faire, la connaissance de l'état radiologique d'une installation avant, pendant et à la fin des opérations de démantèlement est indispensable ; une caractérisation radiologique détaillée permet de définir les scénarios et de déterminer les coûts et délais des opérations et de valider la stratégie de démantèlement auprès des Autorités de Sûreté.

#### Quels sont les marchés visés par NucAdvisor dans le domaine du démantèlement ?

NucAdvisor vise les marchés français et européens du démantèlement et met à profit son expertise et son retour d'expérience pour proposer une Assistance à Maîtrise d'Ouvrage à toutes les étapes

du démantèlement d'une installation nucléaire : études préalables au démantèlement, Mise à l'Arrêt Définitif, gestion du combustible utilisé et des matières nucléaires, opérations en zone contrôlée, gestion des déchets, démolition conventionnelle et contrôle de l'état final après démantèlement, gestion de projet (coûts, délais, risques), aspects technico-financiers et programmes de Recherche et Développement.

Dans ce cadre, en juillet 2014, NucAdvisor associé au cabinet Ricol-Lasteyrie a été choisi par EDF et par la Direction Générale de l'Énergie et du Climat du MEDDE pour réaliser un audit, externe et indépendant, des charges et provisions pour démantèlement des 58 centrales EDF en exploitation. ■

#### CONTACT

168/172 boulevard de Verdun  
92408 Courbevoie CEDEX - France  
T: +33 1 49 04 59 00 F: +33 1 49 04 68 01 E:  
contact@nucadvisor.com  
www.nucadvisor.com

**NucAdvisor**