

Démantèlement d'une centrale UNGG : Evacuation des viroles de Chinon A2

Léa CLOLOT – VA génie civil

Nuvia Structure – Encadrant : Sebastien Bissardon

Le renouvellement des technologies dans le domaine nucléaire ainsi que les choix politiques liés à l'énergie ont conduit à la fermeture prématurée de certaines centrales nucléaires en France afin d'orienter la transition énergétique vers le renouvelable. Cependant, il est évident que les réacteurs ainsi que les déchets nucléaires ne peuvent être abandonnés en l'état après la fermeture de la centrale. C'est pourquoi ces réacteurs, comme ceux de la centrale de Chinon, sont aujourd'hui en pleine période de démantèlement. EDF a d'ailleurs décidé de faire de Chinon A2 la tête de série concernant le démantèlement des centrales à UNGG. Ainsi, Chinon A2 est un chantier pilote dont le processus n'a encore jamais été réalisé au complet en France. Les enjeux techniques sont ainsi nombreux puisqu'il s'agit de mettre en place un protocole efficace et applicable facilement pour le démantèlement d'autres centrales définitivement arrêtées. De plus, l'Autorité de Sûreté Nucléaire surveille avec attention la manière dont EDF a décidé de gérer le démantèlement de ce réacteur, ce qui rajoute un caractère déterminant à cette opération.

En ce qui concerne Nuvia, l'enjeu n'est pas moindre. L'entreprise a la charge de l'évacuation des viroles du circuit primaire. Cette opération se situe sur le chemin critique du démantèlement de la centrale. Elle conditionne ainsi la suite des opérations de démantèlement. De plus, elle va nécessiter la détermination des moyens de manutentions ainsi que ceux des cinématiques qui vont être mis en place. C'est ce que va présenter ce mémoire.

La remise en contexte des opérations permet de comprendre quels sont les enjeux liés au projet ainsi que les notions nécessaires à la compréhension des contraintes. Elle permet aussi de situer la France par rapport à nos voisins Européens vis-à-vis du démantèlement des centrales. Il en ressortira qu'il existe des différences de stratégies et de budget entre les pays mais que globalement, l'avancement est le même dans tous les pays.

L'établissement du scénario d'évacuation des viroles retracé dans ce mémoire nous permet de comprendre les différentes contraintes qui pèsent sur ce type d'opérations spécifiques, que ce soit d'un point de vue logistique, technique ou environnemental.

Ce rapport détermine la grande majorité des moyens de manutentions ainsi que la cinématique à mettre en place afin que l'évacuation des viroles se déroule efficacement. Cela passe notamment par la découpe de l'évacuation en plusieurs phases car l'exiguïté des locaux l'exige. Plusieurs contraintes se révèlent tout au long des études et sont prises en compte pour l'établissement du scénario. Parmi les principales, on peut rappeler l'amiante, la tenue des planchers, ou encore l'interdiction des moteurs thermiques dans le local échangeur. Les différentes méthodes développées le sont de manière à induire le moins de risques possibles et optimiser au mieux les coûts et le temps.

Le scénario proposé est bien avancé mais pas encore définitif. Il faut garder un œil critique sur les choix déjà faits. Des améliorations sont encore possibles sur certains points et celles-ci viendront au fur et à mesure de la phase d'études. Les réflexions portées autour des opérations complexes de manutention amènent à se questionner en permanence. Le fait de pouvoir bénéficier de retour de personnes de terrain est indispensable. En effet, lors de la réalisation des travaux, si les méthodes prévues pendant les études sont trop éloignées de la réalité du terrain, les opérateurs choisiront certainement de fonctionner différemment pour réaliser les opérations demandées. Ceci pouvant induire de nouveaux risques. Il est donc nécessaire de penser le projet de manière à leur faciliter le travail.



Photo des locaux à évacuer