**Préparation de recommandations pour la conception et le dimensionnement des fondations d’éoliennes offshore**

Alain PUECH\*, Fugro GeoConsulting France, [a.puech@fugro.com](mailto:a.puech@fugro.com)

Patrick BERTHELOT, Bureau Veritas, [patrick.berthelot@fr.bureauveritas.com](mailto:patrick.berthelot@fr.bureauveritas.com)

Suite aux appels d’offres lancés par la puissance publique, quatre champs d’éoliennes offshore sont en cours de développement dans les eaux territoriales françaises pour une puissance totale à installer d’environ 2400 MW. Les profondeurs d’eau atteignent les 40 mètres et les types de fondations envisagées incluent les fondations sur monopieux de grands diamètres et les embases gravitaires. Les conditions sont diverses et complexes: craies, marnes compactes, calcarénites, roches granitiques.

La conception, le dimensionnement et l’installation des structures supports de ces éoliennes représentent des défis importants pour l’industrie. A ce jour, il n’existe en France aucun texte de nature normative ou règlementaire applicable à ce type de structure et d’environnement. De la même manière aucun document professionnel ne fournit de guide pour l’exécution des reconnaissances de sols à réaliser avant l’implantation d’éoliennes offshore de même que pour procéder à la conception et au dimensionnement des fondations.

Face à ce constat, le Comité Français de Mécanique des Sols a mis en place début 2013 une commission d’experts pour rédiger des « Recommandations pour la conception et le dimensionnement des fondations d’éoliennes offshore ». Un premier document traitant des « reconnaissances de terrain » à exécuter avant l’implantation d’éoliennes en mer a été produit. Trois sous – groupes sont actuellement actifs pour traiter du dimensionnement des monopieux, des pieux, et des embases gravitaires.

La communication proposée a pour objectif de donner un aperçu du contenu du futur document en mettant en lumière la philosophie retenue, les spécificités des développements dans les eaux françaises (conditions de sols) et les avancées en cours notamment dans le domaine des chargements cycliques liées à la houle et au vent.

\*auteur correspondant [a.puech@fugro.com](mailto:a.puech@fugro.com)