

# L'ÉOLIEN FLOTTANT FRANÇAIS D'IDEOL SÉDUIT LE JAPON



Paul de la Guérivière

## BIO EXPRESS

Paul de la Guérivière est PDG de la société IDEOL. Diplômé des Ponts et Chaussées, il a plus de 15 ans d'expérience dans le développement et le financement de projets d'énergie renouvelable dans le monde entier, notamment en Chine. Fin 2010, il crée la société IDEOL dans l'objectif d'innover pour réduire significativement les coûts de l'éolien en mer.

### Pourquoi avoir choisi l'éolien en mer flottant et pas l'éolien en mer posé ?

L'éolien en mer s'est développé historiquement en Mer du Nord sur la base de fondations posées, c'est-à-dire fixées sur le sol. Cette technologie n'est pertinente qu'à relativement faible profondeur et impose de poser les éoliennes en mer avec des navires spécifiques très coûteux. De même que l'offshore para-pétrolier a évolué vers des plateformes flottantes, nous étions convaincus que le marché de l'éolien en mer allait se tourner plus rapidement que prévu vers des fondations flottantes bien plus adaptées à l'environnement marin. Et nous ne nous sommes pas trompés ! Aujourd'hui, de nombreux pays s'y intéressent

La société IDEOL, située à La Ciotat (13), développe des fondations flottantes pour l'éolien en mer. Elle vient de remporter un contrat majeur au Japon, pays en pleine redéfinition de son mix énergétique post-Fukushima. Interview du fondateur, Paul de la Guérivière.

fortement. Je pense par exemple au Japon mais aussi, plus près de nous, à l'Ecosse ou même à la France.

### C'est donc à partir de cette analyse du marché que vous décidez de développer une fondation flottante totalement nouvelle ?

Effectivement, en 2010, plusieurs modèles de fondation flottante existent, mais leurs coûts sont très élevés et leurs architectures spécifiques entraînent de nombreuses contraintes à chaque étape de leur cycle de vie. Nous décidons alors de concevoir une nouvelle fondation avec l'objectif premier de réduire les coûts de la conception à l'installation et de rendre l'éolien flottant le plus compétitif possible. Nous brevetons un concept totalement novateur : « Damping pool® ».

### « Damping pool® » : de quoi s'agit-il précisément ?

En forme d'anneau carré, notre fondation comprend une ouverture centrale dont le rôle est d'optimiser la stabilité de l'ensemble fondation et éolienne par ses propriétés hydrodynamiques

spécifiques. Malgré les faibles dimensions de notre fondation et son tirant d'eau réduit, nous obtenons grâce à ce brevet une stabilité suffisante pour utiliser des éoliennes classiques sans modification majeure.

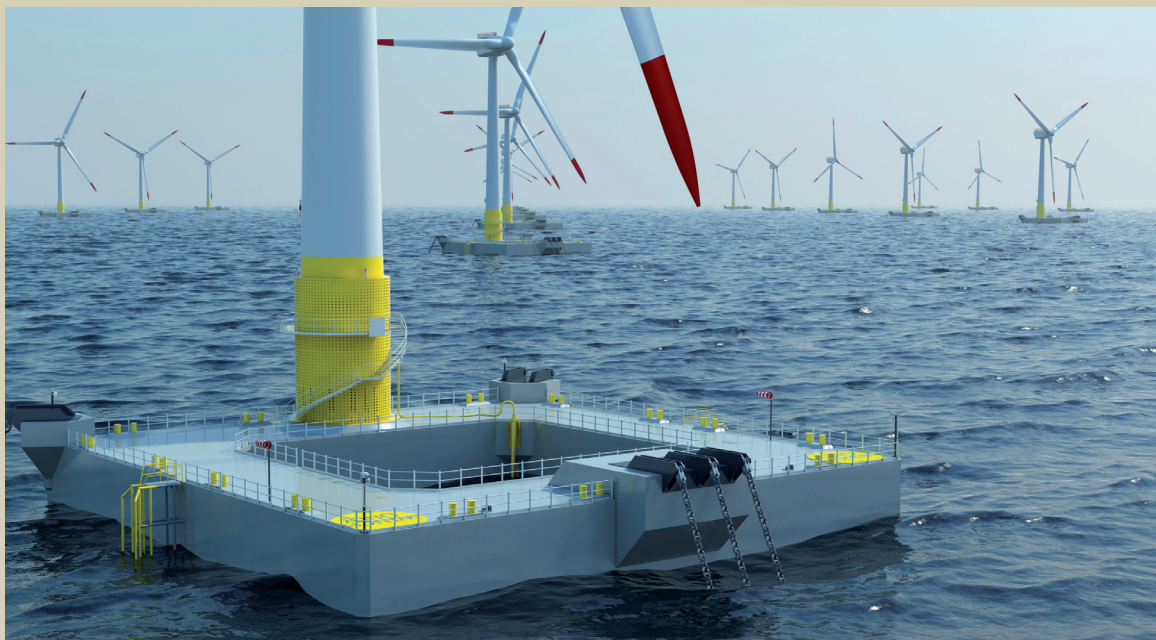
### Par rapport à l'éolien en mer posé, où vous situez-vous en termes de coût de production ?

Notre solution flottante coûte autant qu'une fondation posée à 35 mètres de profondeur mais permet de produire nettement plus d'électricité en bénéficiant de meilleurs gisements de vent plus au large. Nous sommes aussi jusqu'à deux fois moins cher que toute autre solution flottante. Le gouvernement japonais vient d'ailleurs de nous identifier comme la solution la plus à-même de réduire les coûts de l'éolien flottant.

### Vous évoquez votre réussite au Japon. Quels sont précisément leurs projets en matière d'éolien flottant ?

C'est un pays qui, comme vous le savez, a engagé sa transition énergétique suite à la catastrophe

NOTRE SOLUTION FLOTTANTE COÛTE AUTANT QU'UNE FONDATION POSÉE À 35 MÈTRES DE PROFONDEUR MAIS PERMET DE PRODUIRE NETTEMENT PLUS D'ÉLECTRICITÉ EN BÉNÉFICIAIRE DE MEILLEURS GISEMENTS DE VENT PLUS AU LARGE. NOUS SOMMES AUSSI JUSQU'À DEUX FOIS MOINS CHER QUE TOUTE AUTRE SOLUTION FLOTTANTE.



AVEC NOTRE SOLUTION, PAS DE PROJET SANS UNE CRÉATION D'EMPLOI LOCAL ET NON DANS DES PAYS À BAS COÛT. PAR AILLEURS, NOUS TRAVAILLONS À STRUCTURER TOUTE UNE FILIÈRE FRANÇAISE SUR LES PRINCIPAUX COMPOSANTS-CLÉS, NOTAMMENT D'ANCRAGE.

de Fukushima et qui a besoin d'aller vite, car ses 48 centrales nucléaires sont aujourd'hui fermées. Le gouvernement japonais a l'ambition de mettre en service une première ferme commerciale flottante avant 2020. Le NEDO, l'équivalent de l'ADEME au Japon, a lancé un appel d'offres pour tester différentes technologies flottantes dans la perspective de ce projet. Dans le cadre d'un consortium constitué de grands noms japonais (Marubeni, Hitachi Zosen, Université de Tokyo), nous avons la charge de l'ingénierie de deux démonstrateurs flottants.

#### En France, quelle est la situation ?

La France bénéficie d'un potentiel de vent très intéressant, mais certains littoraux sont très profonds. Jusqu'alors, l'éolien en mer posé a été privilégié, avec le développement de 6 projets de parcs. Mais l'Etat a récemment annoncé le lancement d'un appel à manifestation d'intérêt portant sur des fermes éoliennes pilotes flottantes. Pour nous, cet AMI est une opportunité majeure car il va nous permettre de démontrer la forte compétitivité de notre technologie, mais aussi ses atouts en termes de création d'emplois.

#### On sait que les énergies renouvelables représentent un potentiel important de création d'emplois...

Notre solution permet en effet de créer de nombreux emplois de construction et d'installation. Nous avons dès l'origine fait le choix d'une construction en béton et non en acier afin de maximiser le nombre d'emplois créés localement au plus proche des projets. Nos fondations sont ainsi construites en série, sur un quai, et selon des méthodes qui ne nécessitant pas d'investissements lourds pour les ports d'accueil. Avec notre solution, pas de projet sans une création d'emploi local et non dans des pays à bas coût. Par ailleurs, nous travaillons à structurer toute une filière française sur les principaux composants-clés, notamment d'ancrage.

#### Une éolienne flottante va-t-elle être construite et installée en France ?

Oui, et elle sera équipée de notre solution. Nous sommes en effet partie prenante d'un consortium européen baptisé Floatgen, qui se traduira par la construction d'un démonstrateur de 2 MW et

son installation au large du Croisic, sur le site d'essais SEM-REV de l'Ecole Centrale de Nantes. Ce sera la première éolienne en mer installée en France, avant même tout projet posé.

#### Votre fondation peut donc flotter sur toutes les mers de la planète ?

Oui, bien sûr ! L'objectif est de profiter des zones les plus ventées pour produire le plus d'électricité possible à moindre coût. Au-delà de la France et du Japon, nos principaux marchés se situent en Allemagne, au Royaume-Uni, aux Etats-Unis ou dans des Etats insulaires comme l'Indonésie ou Taiwan.

#### Quelles sont les prochaines étapes ?

2015 est pour nous une année charnière car nous allons à la fois, grâce à notre contrat au Japon, générer pour la première fois du chiffre d'affaire et construire notre premier démonstrateur. L'appel à manifestation d'intérêt sur les fermes flottantes qui sera lancé à l'été est également porteur d'enjeux car il doit aider à structurer une filière française créatrice d'emplois et soucieuse d'exporter son savoir-faire. Au contraire de l'éolien posé où nous sommes un peu en retard, le flottant donne au pays l'opportunité d'être un leader mondial. ■

**ideol** winning solutions  
for offshore wind