

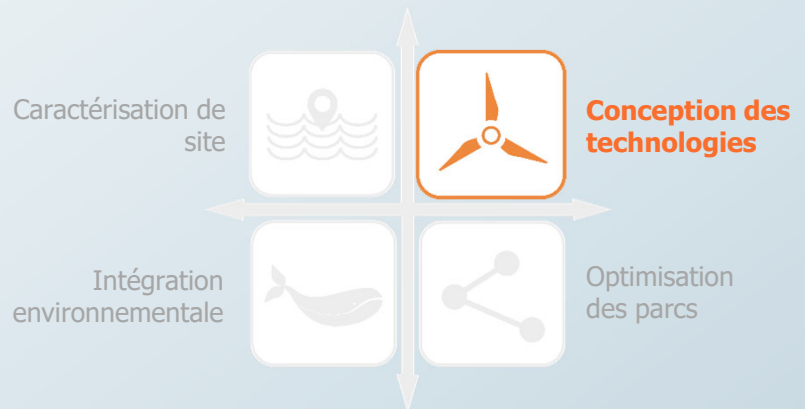
# POLYAMOOR

## Ligne d'ancrage polyamide souple et durable pour les EMR

Les systèmes d'ancrage utilisés pour les éoliennes flottantes diffèrent sensiblement de ceux utilisés par le secteur pétrolier en raison d'une forte dynamique en faible profondeur.

L'enjeu est de pouvoir maintenir le flotteur en environnement extrême en limitant la dynamique transmise par les lignes et le déport maximum du flotteur auquel est relié le câble d'export de production.

Une des solutions envisagée consiste à utiliser des lignes en nylon capables d'absorber la dynamique mais dont le comportement est fortement non-linéaire et mal connu sur le long terme.



**POLYAMOOR** propose de caractériser finement le comportement dynamique et long terme de ligne d'ancrage nylon afin d'identifier la plus value et de mettre à jour des recommandations de certificateurs.



### Objectifs :

- Caractériser, modéliser et optimiser les lignes d'ancrage en fibre polyamide pour une exploitation des fermes EMR pilotes et/ou commerciales,
- Modéliser et dimensionner des systèmes d'ancrage permanent EMR (éolien flottant ou houlomoteur) à base de câble polyamide.



# POLYAMOOR

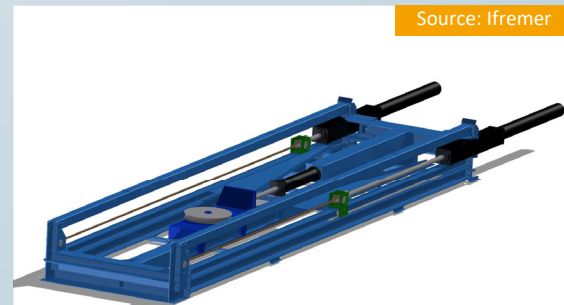
Durable and flexible polyamide moorings for MRE

Anchoring systems used for floating wind turbines differ significantly from those used in the oil & gas sector due to elevated dynamics in shallow waters.

The challenge is to be able to maintain a floating foundation in an extreme environment by limiting the forces transmitted by the mooring lines as well as limiting the maximum offset of the foundation to which the export cable is connected.

One envisaged solution is to use nylon mooring lines capable of absorbing the involved forces but whose behavior is highly non-linear and poorly understood in cases of long service life.

**POLYAMOOR** proposes to closely characterize the forces and long-term behavior of nylon mooring lines in order to identify their added value and to update certification recommendations.



## Objectives:

- Characterization, modelling and optimization of polyamide fiber anchor lines for the operation of pilot and/or commercial MRE farms,
- Modelling and dimensioning MRE permanent anchoring systems (floating wind turbine or wave energy converters) based on polyamide cable.



This work received state support managed by the National Research Agency under the Investments for the Future Program (ANR-10-IEED-0006-16).

