

L'énergie en mer : défis et opportunités



Thierry Pilenko – Président-Directeur Général
Panorama 2012 : Mer et Energie - Paris, le 26 janvier 2012

Le métier de Technip

- Notre ingénierie, nos technologies et notre gestion de projet nous permettent de fournir en toute sécurité les meilleures solutions à nos clients, à terre comme en mer
- Près de 30 000 collaborateurs dans 48 pays
- Des actifs industriels sur tous les continents, une flotte de 33 navires
- Chiffre d'affaires 2010 : 6,1 milliards d'euros, dont plus de 50% en mer



L'énergie est au cœur du métier de Technip

Les défis de l'industrie offshore des hydrocarbures



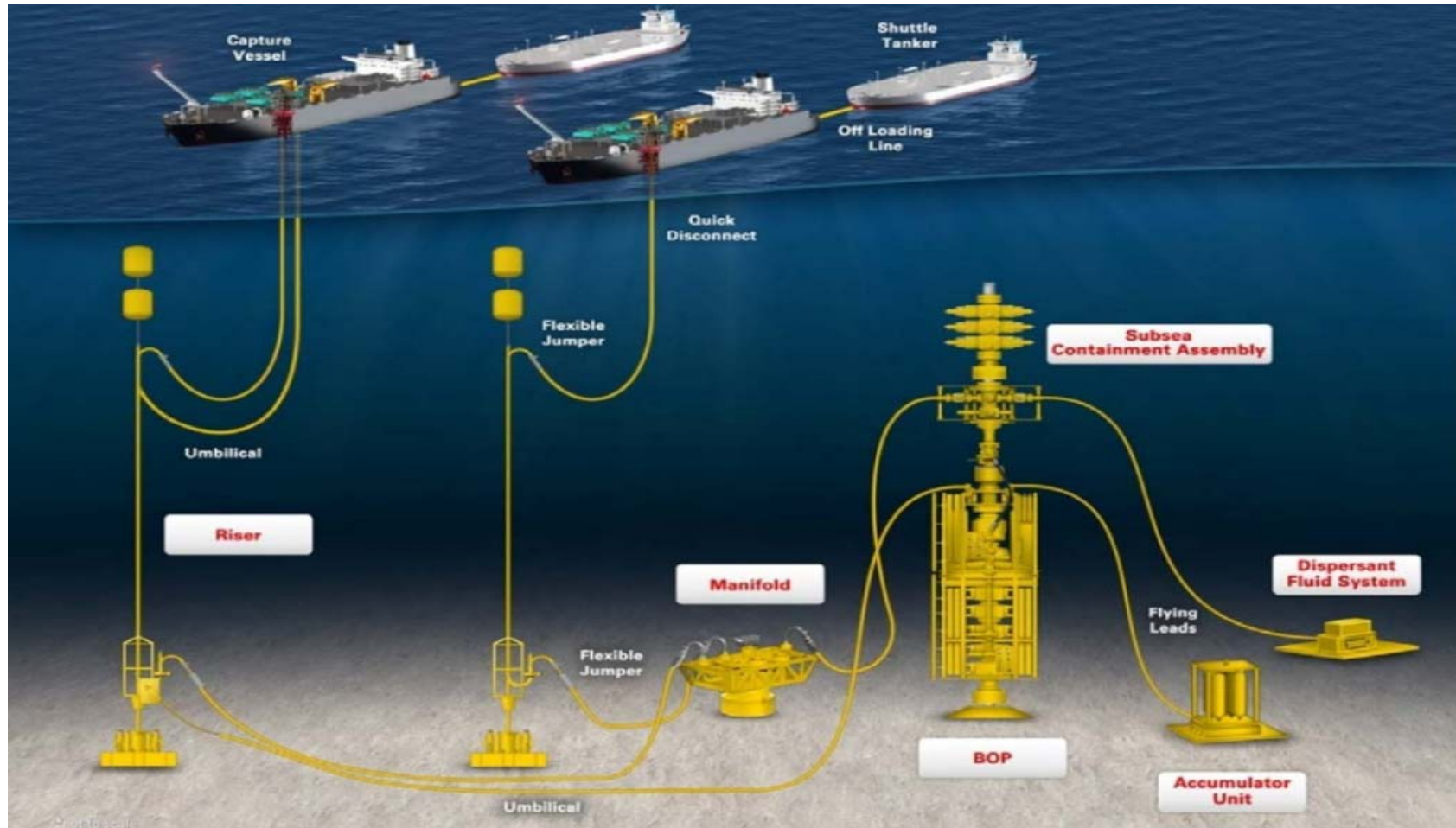
Le défi de la sécurité : la priorité de notre industrie

- Le facteur humain, principal défi de l'industrie offshore en matière de sécurité*
- Des initiatives communes entre clients, contacteurs et sous-traitants
- Apprendre de ses erreurs et « Savoir arrêter le travail »
- Intégrer la dimension Sécurité dans les carrières des managers



* Sondage Janvier 2012, Oil and Gas IG

MWCS : Technip sélectionné pour la sécurité des puits dans le golfe du Mexique



ConocoPhillips



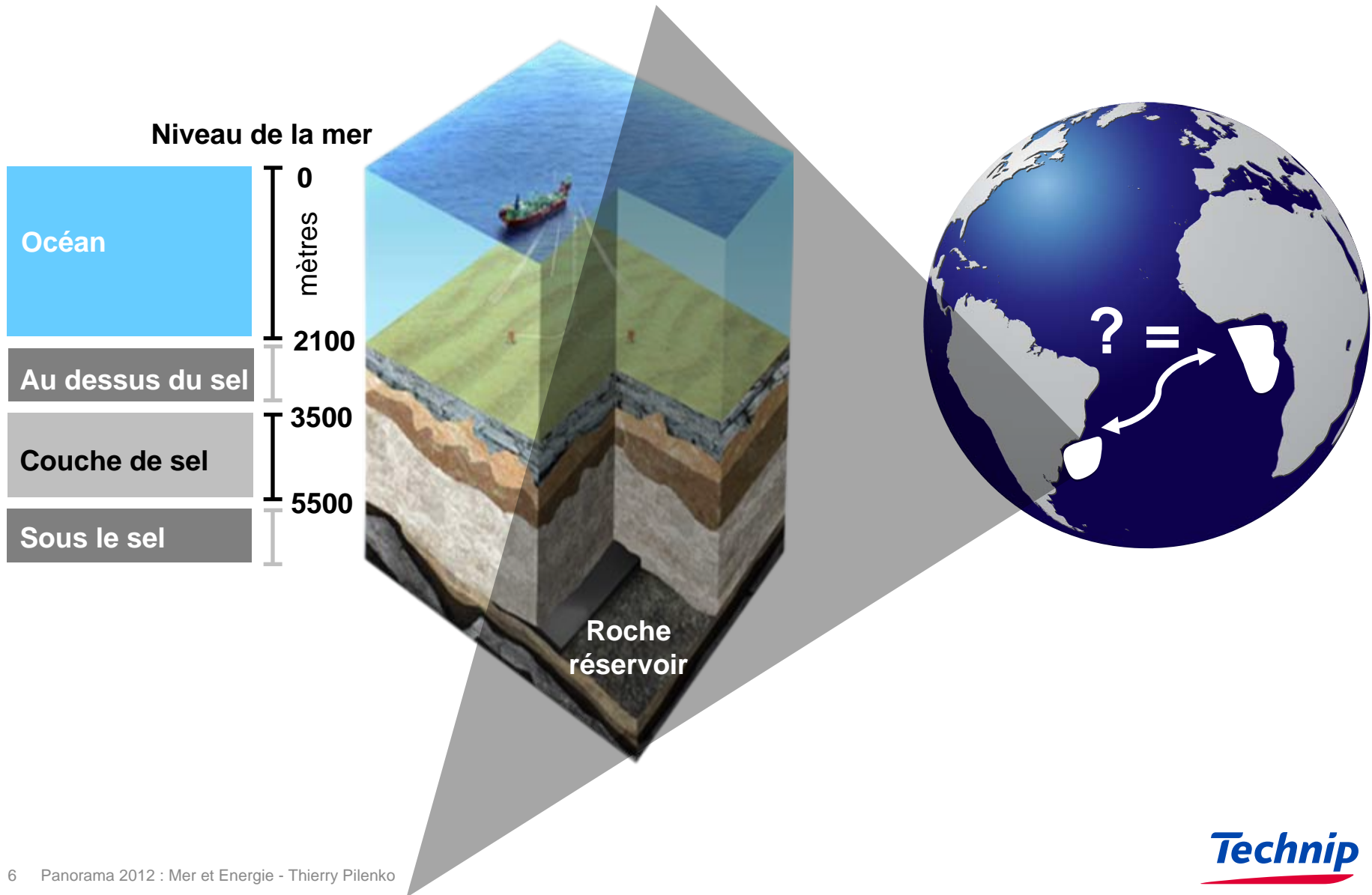
Apache

Anadarko

bhpbilliton



Le présalifère brésilien ouvre de nouvelles frontières

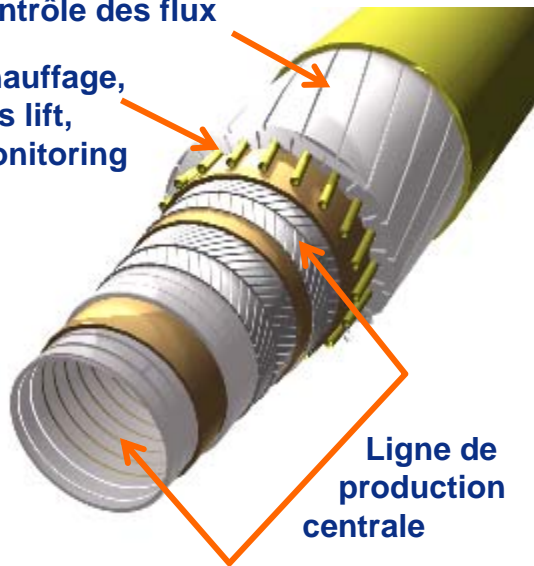


Le défi des 3 000 m : maîtriser des liaisons fond-surface

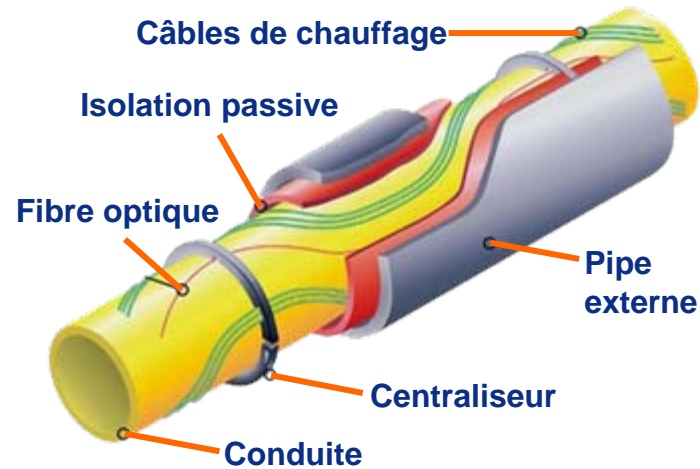
Ligne de production flexible
intégrée « IPB »

Isolation pour le
contrôle des flux

Chauffage,
gas lift,
monitoring



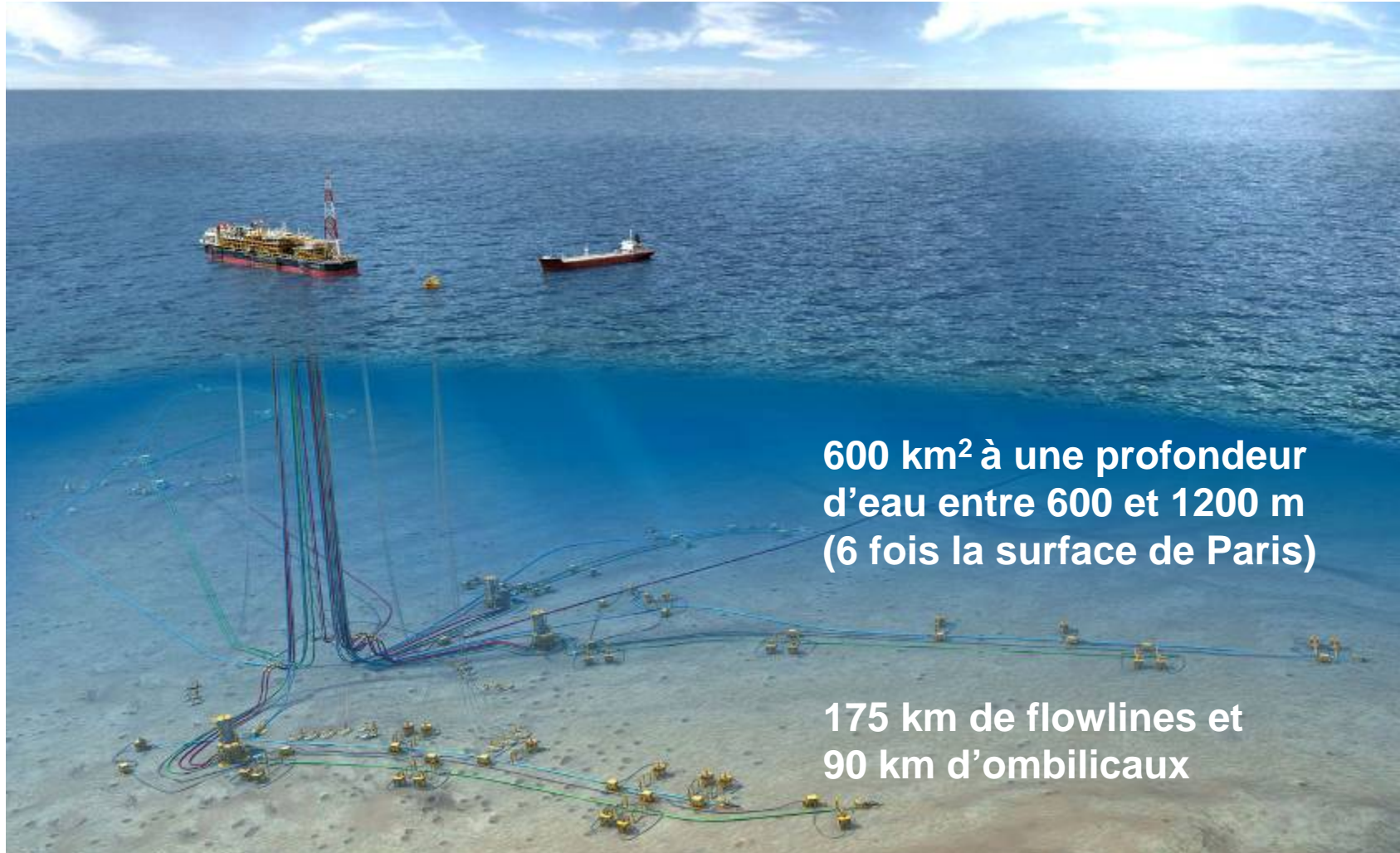
Conduite chauffée
électroniquement « Heated
pipe in pipe »



Pipeline intelligent :
Contrôle de l'intégrité
des risers « RIM »



Le défi de gérer des développements toujours plus grands et plus complexes

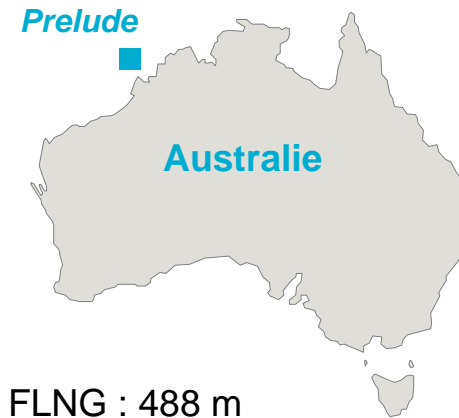


**600 km² à une profondeur
d'eau entre 600 et 1200 m
(6 fois la surface de Paris)**

**175 km de flowlines et
90 km d'ombilicaux**

Une révolution pour l'industrie de l'énergie : Shell Prelude FLNG

- La plus grande unité flottante jamais réalisée par l'homme : 488 m x 74 m - 600 000 t
- 200 km des côtes
- Capacité de liquéfaction : 3,6 Mtpa
- Production de 110 000 b/j de liquides



FLNG : 488 m



Porte-avion
Charles de Gaulle : 261 m



A380 :
73 m



Un défi permanent : nos talents

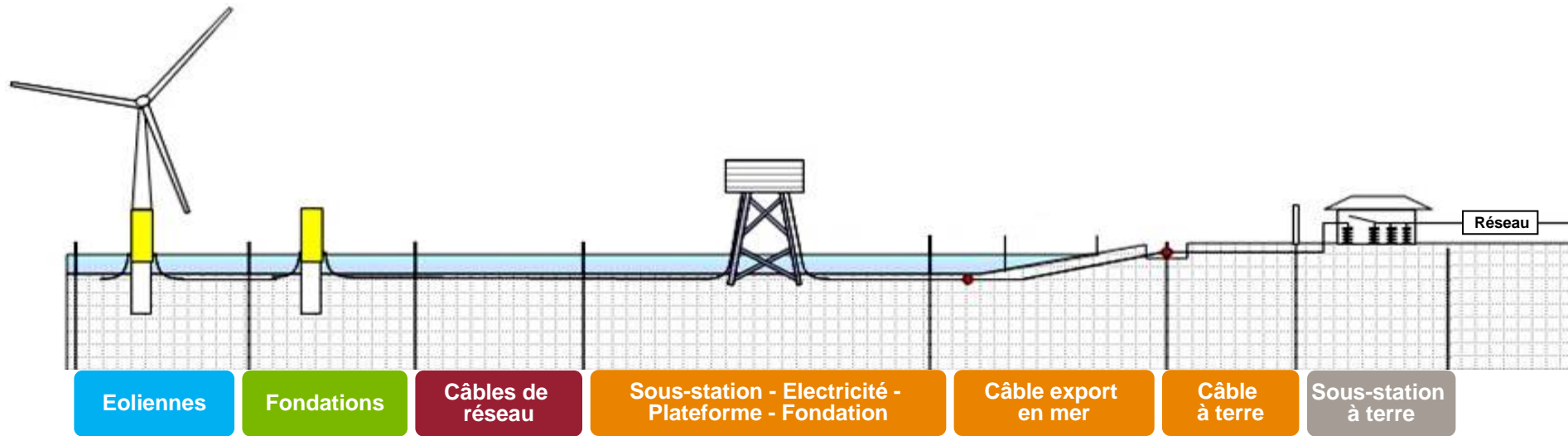
- Le principal atout de notre industrie : nos collaborateurs
- Eviter l'attitude "Stop and Go" qui nuit à l'image de notre industrie
- Continuer à engager des jeunes diplômés pour ne pas avoir de « gap » générationnel et maintenir notre crédibilité
- Valoriser le savoir faire des séniors
- Faire progresser la dimension sociétale de notre activité



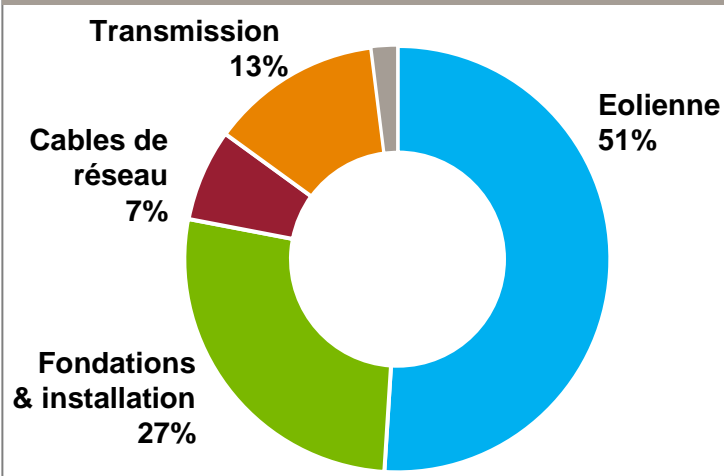
L'éolien en mer : un nouvelle filère énergétique



Eolien en mer : de quoi parle t'on ?



Décomposition du coût

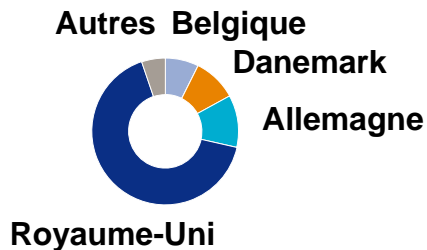


- Un investissement aujourd'hui autour de **3M€/MW**
- Des investissements qui augmentent avec la profondeur et l'éloignement
- Une optimisation de la chaîne de valeur permettra de réduire l'investissement global des clients

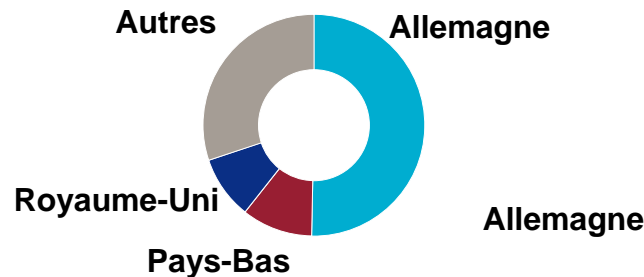
Un marché essentiellement européen, et en forte croissance

- Marché européen à long terme estimé à 20 milliards d'euros par an d'ici à 2020
- 150 milliards d'euros d'investissements cumulés sur la décennie à venir

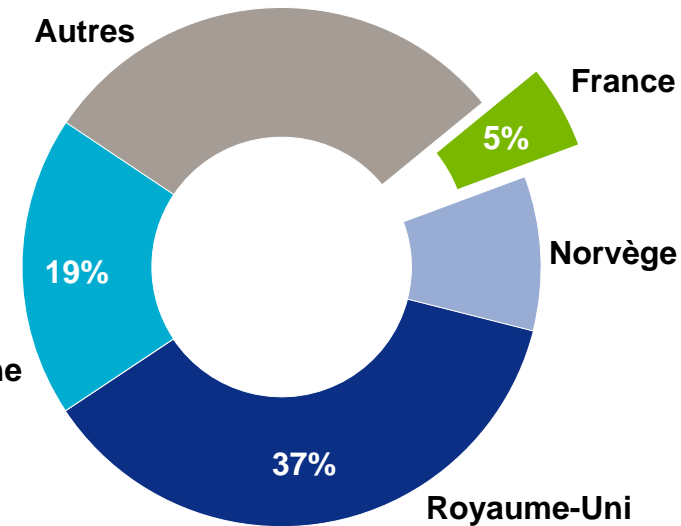
Projets opérationnels et en construction = 9 GW



Projets approuvés = 17 GW



Projets prévus = 114 GW



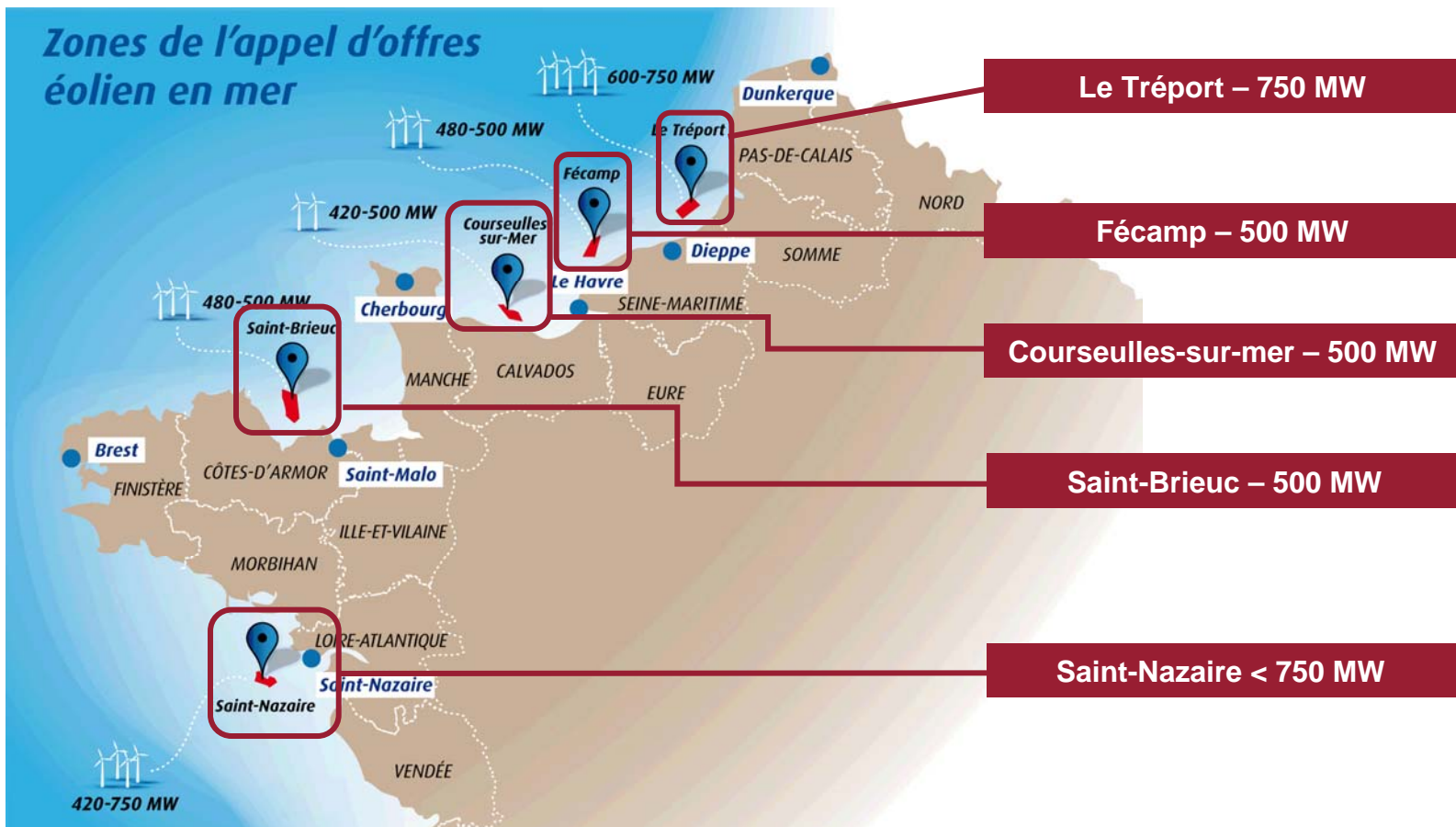
Un large potentiel de projets à travers l'Europe

Une implication croissante des grands producteurs européens d'électricité

- Les grands producteurs d'électricité européens sont les principaux investisseurs
- 2 vecteurs de croissance
 - La législation sur les émissions de CO₂ et obligations de production d'énergie renouvelables
 - Le renouvellement des capacités de production d'électricité en Europe devrait représenter un investissement de 1 000 milliards d'euros sur la décennie dont 10 à 15 % pour l'éolien offshore.



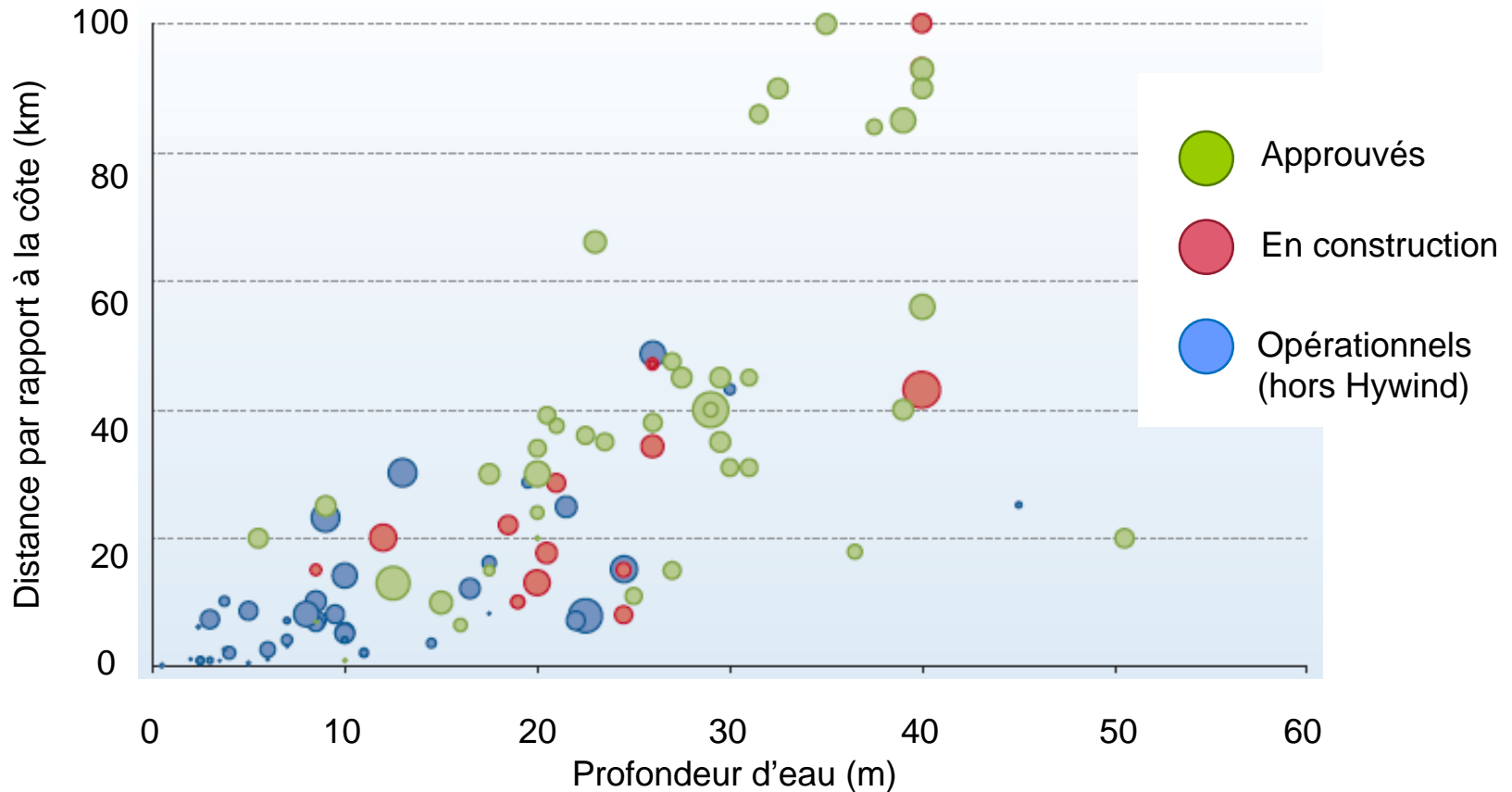
Une entrée volontariste de la France dans le marché de l'éolien offshore



Investissement total autour de 10 Mds €: résultat mi-avril
2^{ème} appel d'offre en préparation pour 3 GW supplémentaires

Une tendance forte : plus grand, plus loin, plus profond

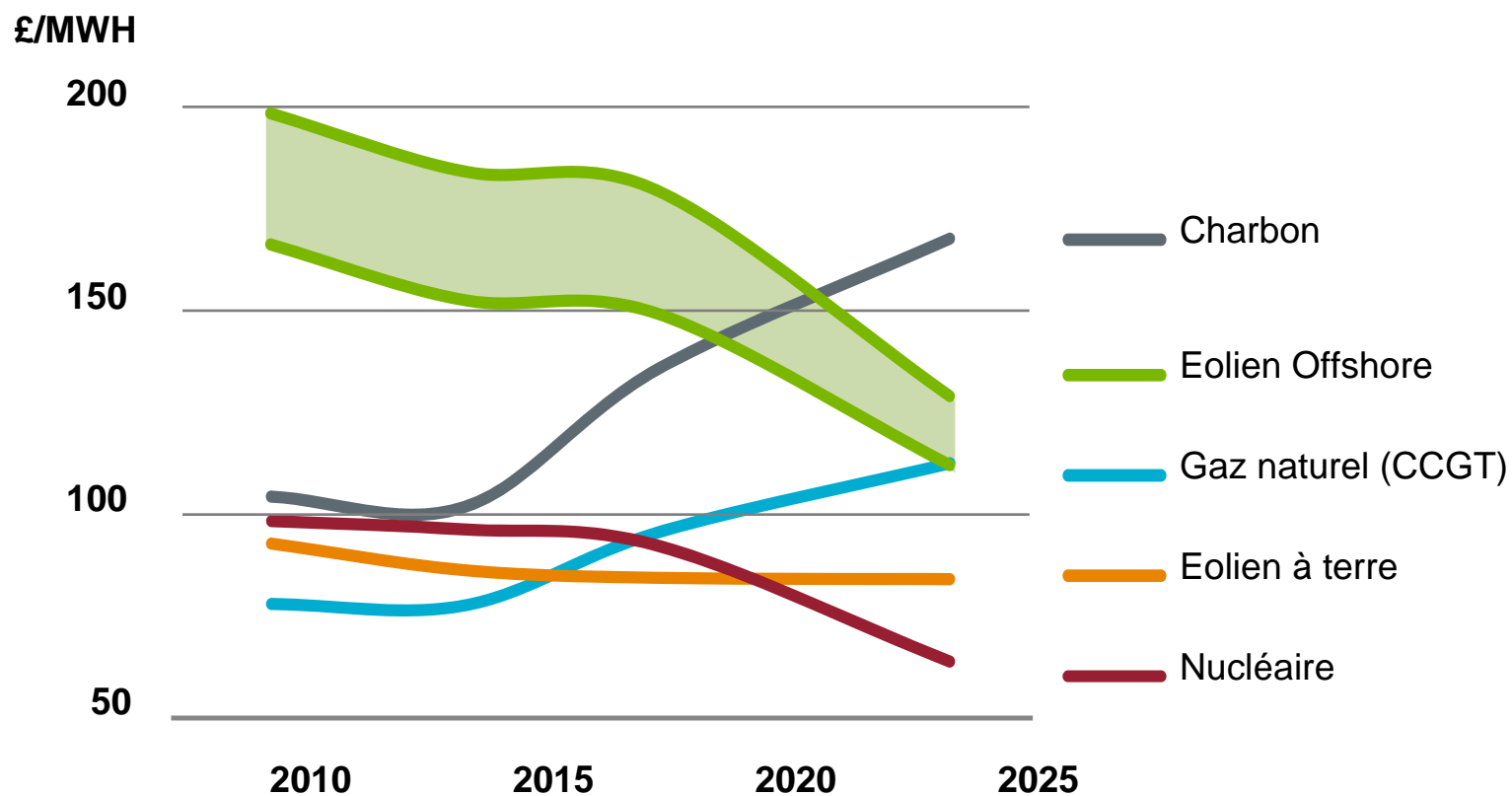
Distance à la côte et profondeur d'eau des éoliennes en mer (Europe)



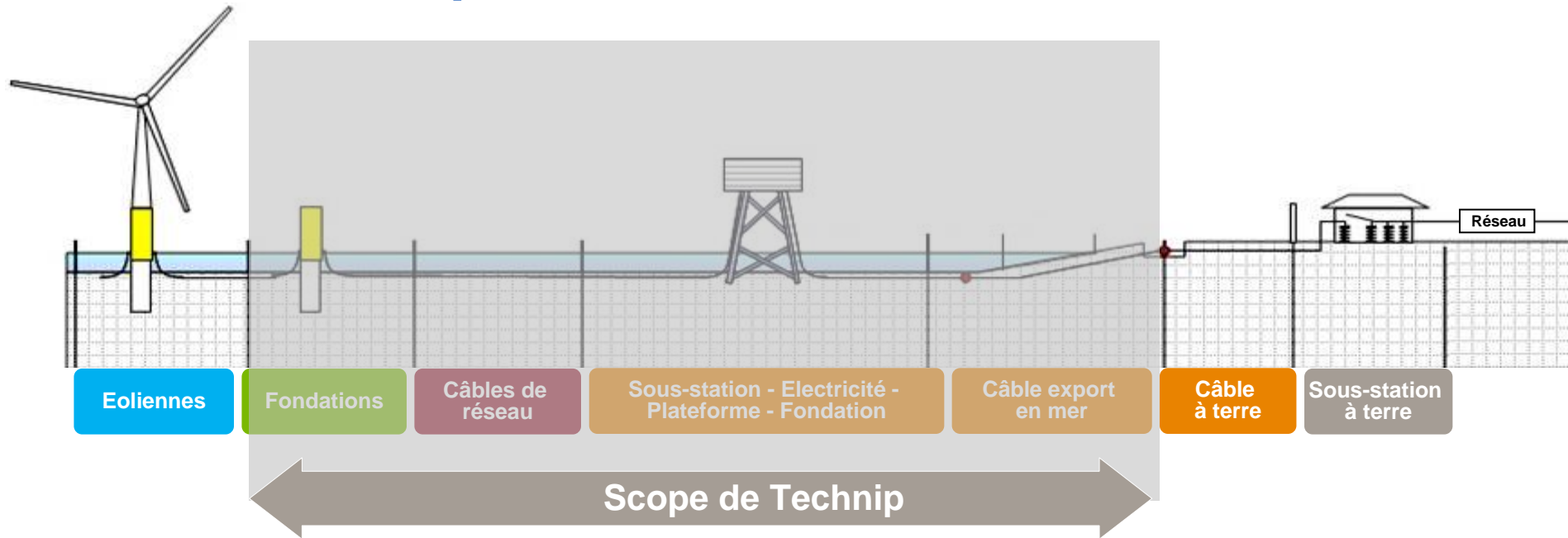
Le succès passera par la capacité à maîtriser les opérations complexes en mer

Un défi important : le coût ...!

Evolution du coût de l'électricité des nouveaux investissements au Royaume-Uni



Eolien offshore : responsabilité et savoir-faire de Technip



- 40 ans d'expérience dans les projets complexes en mer
- Savoir-faire en pose de câble pour éolienne offshore (Subocean)
- Business unit « Technip Offshore Wind » (~300 personnes)
- Centrica Lyncs UK : projet en cours de pose de câbles
- EOWC : collaboration avec Vattenfall et Areg (Aberdeen)

Technip positionné sur 2 zones



Création d'une filière nationale à vocation internationale

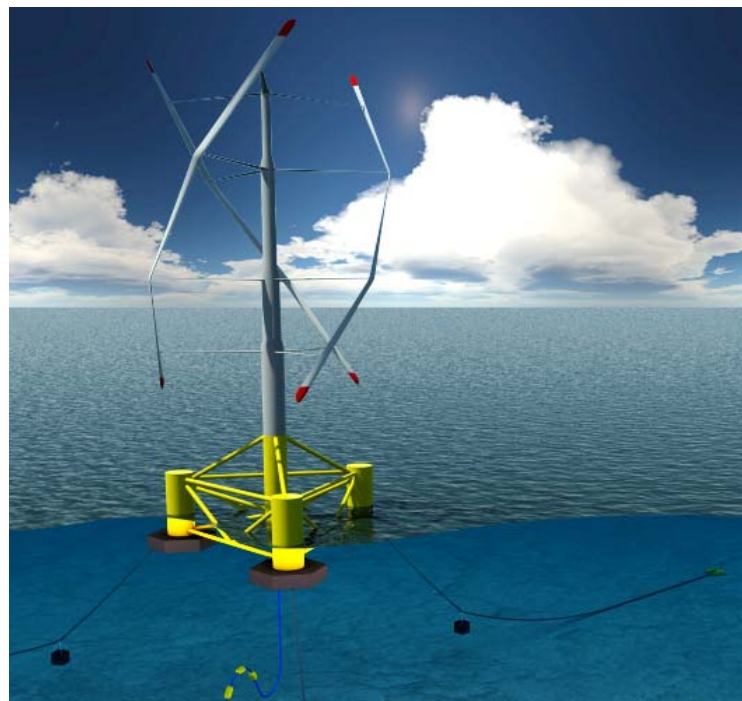
L'éolien flottant, nouvelle frontière de l'industrie

Projet Hywind : 2009



- 1^{ère} éolienne offshore flottante de grande envergure au monde
- Fabriquée dans notre yard de Pori
- 11 km des côtes, 220 m de fond
- Adaptation de la technologie Spar
- Puissance : 2,3 MW

Projet Vertiwind : 2011



- Programme de R&D sur une éolienne offshore flottante à axe vertical
- Sélectionné dans le cadre du volet innovation du Grand Emprunt
- Partenaires : EDF EN et Nénuphar
- Puissance : 2 MW

Merci



Thierry Pilenko – Président-Directeur Général

Panorama 2012 : Mer et Energie - Paris, le 26 janvier 2012