

## AVANTAGES Du Projet Seacap

En résumé, les fermes houlomotrices SEACAP présentent globalement les avantages suivants :

### SECURITE

C'est la condition impérative de succès en offshore, en cas de conditions environnementales extrêmes le flotteur est automatiquement ballasté et mis en sécurité sous l'eau. La plateforme elle-même est construite en fonction des codes en vigueur et des contraintes sous conditions centennales du site.

### CONSTRUCTION

La construction modulaire simple et économique (panneaux plans soudés) et l'installation par flottaison sans moyens de levage importants et pendant une très large plage météo, permet de réduire les investissements et le coût de l'exploitation et de l'entretien à un niveau économique compatible avec les prix actuels de l'énergie même réglementés dans certains pays.

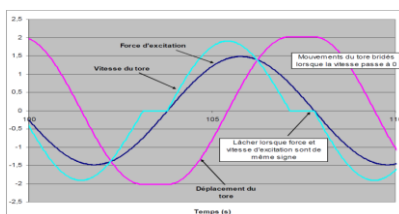
### EXPLOITATION-ENTRETIEN

Le fonctionnement des systèmes est automatisé et contrôlé depuis une base terrestre, l'entretien programmé est effectué lors des visites pluriannuelles de certification, limitant ainsi des travaux à la mer, excessivement coûteux pendant l'exploitation, à un minimum accidentel exceptionnel.

C'est un facteur économique dominant dans toute exploitation offshore.

### OPTIMISATION

Pour optimiser la puissance récupérée, il est souhaitable de contrôler le système afin d'accorder pour chaque vague la fréquence de résonance en pilonnement de la bouée à la fréquence d'excitation



Les résultats de l'étude montrent un gain de taux de récupération pouvant aller jusqu'à 2,5 fois le taux de récupération avec contrôle causal et 3,5 sans contrôle causal.

Cette technologie intégrée à la technologie SEACAP, permettra ainsi de contribuer à près d'un tiers de la production énergétique totale d'un champ hybride éolien/houlomoteur.

### ADAPTABILITE

Le système peut être associé à des éoliennes ou hydroliennes offshore et partager ainsi le coût marginal de l'ensemble, ou participer à la réutilisation de plateformes pétrolières en fin de vie, augmentant ainsi leur durée d'amortissement avant déconstruction finale.

Ce dernier aspect de la mutualisation et des utilisations s'applique particulièrement aux fondations et câble THT à la côte ainsi que les sous-stations de réseau qui représentent une part importante du budget d'un champ. De multiples usagers de la mer, historiques et futurs, peuvent trouver avantage à utiliser les plateformes ainsi disponibles (pêche, eau douce, H2, stations météo, stockage, relais télécoms, ...)

#### **RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT/USAGERS**

SEACAP a été étudié pour respecter au mieux le milieu marin. Par analogie avec les récifs artificiels, le développement de la faune et de la flore peut même être favorisé au niveau de l'embase de la plateforme.

#### **EN CONCLUSION**

HYDROCAP ENERGY avec sa technologie SEACAP propose un ensemble de production d'énergies propres, renouvelables utilisables de multiples manières sans impact notable sur l'environnement à partir de ses plateformes offshore :

- multi-énergies
- multi-utilisateurs
- avec des investissements mutualisés
- une construction classique standardisée et modulaire qui bénéficie de l'expérience pétrolière offshore
- un coût d'exploitation sécurisé et économique
- une production maximisée (latching) augmentant le taux de récupération
- qui utilisent l'espace marin de manière efficace, sûre, dans le respect et pour l'intérêt de tous les utilisateurs historiques de la mer.

C'est une nouvelle filière industrielle créatrice d'emplois locaux dans les secteurs naval et maritime, mais qui est aussi exportable dans de nombreux pays bénéficiant d'une façade maritime bien exposée à la houle.

Elle contribue à rendre disponible une énergie délocalisée à un prix de revient optimisé compatible avec les tarifs de rachat actuels, tout en participant à la réduction de l'émission des gaz à effet de serre et à la réalisation des objectifs fixés dans ce domaine.