

7. Filière « ENERGIES MARINES »

La filière des énergies marines comprend sept typologies d'énergies renouvelables : il s'agit de l'énergie hydrolienne, de l'énergie marémotrice, de l'énergie houlomotrice, de l'énergie éolienne en mer, de l'énergie thermique des mers, de la biomasse marine et de l'énergie des gradients de salinité.

Bien que certains projets d'envergure aient d'ores et déjà été développés, la filière est globalement en émergence, les premiers démonstrateurs de taille industrielle étant attendus vers 2015.

I. Perspectives d'évolution de la filière

1. Potentiel naturel ou forces industrielles de la France

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none">– Une zone maritime immense de 11 millions de km², faisant de la France la 2ème zone d'expansion économique du monde¹³– Un contexte politique favorable avec le Grenelle de la Mer qui promeut le développement des énergies marines– Une expérience certaine dans l'énergie marémotrice (Le barrage de la Rance est le plus grand du monde)	<ul style="list-style-type: none">– Un coût encore élevé du câble électrique (0,5 M€/km) engendrant des coûts structurels importants– Des ruptures technologiques attendues pour faire diminuer le coût des installations– Des acteurs (laboratoires, organismes scientifiques, industriels) à mettre en synergie– Le poids de la réglementation, qui freine les entreprises et investisseurs à se lancer dans des projets de développement– Un tarif de rachat de l'énergie marine fixé depuis seulement 2007 non incitatif (150 €/MWh pour l'hydrolien en France contre 275 pour le Royaume-Uni)

¹³ Zone d'expansion économique (ZEE) : espace maritime sur lequel l'État côtier exerce des droits souverains en matière économique (exploitation du pétrole, du gaz et zones de pêche).

2. Potentiel de croissance du marché

OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none">- La possibilité de développer un marché domestique conséquent, ainsi qu'à l'étranger- La participation de la France à des projets de coopération à l'international	<ul style="list-style-type: none">- Le risque de voir la France se faire distancer par ses homologues européens- Risque d'échec des paris technologiques

II. Ambitions pour la filière

1. Ambitions

Etant donné son potentiel naturel et ses forces industrielles, l'ambition de la France doit être de se positionner comme leader technologique européen et mondial des énergies marines.

2. Objectifs

La filière biomatériaux doit ainsi faire face à deux enjeux principaux :

- soutenir et planifier le développement durable des technologies des énergies marines. La réalisation de cet objectif passe par :

- le renforcement de l'initiative IPANEMA (Initiative Partenariale Nationale pour l'émergence des Energies Marines) afin de définir un cadre de planification, d'évaluation et de recherche avec la participation de l'ensemble des parties prenantes
- le financement de centres d'essais pour renforcer la connaissance, l'observation et la recherche marines
- la promotion des technologies les plus acceptables sur le plan social et environnemental
- l'intégration des énergies marines dans le bouquet énergétique final en assurant une proportionnalité entre les énergies renouvelables marines et terrestres
- la clarification de la réglementation aux énergies marines renouvelables

- mettre en place d'une politique industrielle volontariste pour les énergies marines. Le « Plan Energies Bleues » sera ainsi lancé pour :

- définir des dispositions permettant de financer des démonstrateurs et structures logistiques pour accélérer la maturation des technologies et opter pour celles qui apparaissent comme les plus prometteuses
- favoriser un déploiement précoce des technologies par le biais de dispositifs incitatifs adaptés à la maturité de chaque technologie (lancement d'appels d'offres, mise en place d'un tarif de rachat etc.)
- investir dans des infrastructures de raccordement mutualisables, assurer une restructuration ou une adaptation d'un certain nombre de capacités industrielles (chantiers navals par exemple) et portuaires (assemblage, installation, maintenance), notamment pour l'installation de l'industrie des énergies marines

- faire exploiter aux régions cibles (Bretagne, PACA, Guadeloupe, Martinique, Réunion, Polynésie etc.) leurs atouts pour qu'elles deviennent des références, en appui des pôles de compétitivité.

- faire des DOM et COM la vitrine française des énergies renouvelables marines.

Le troisième objectif concerne **le développement et la production de l'énergie marine en priorité en Outre-mer d'autant plus que** l'insularité et l'éloignement de ces régions ne leur permettent pas d'avoir recours à l'électricité nucléaire et les rendent donc très dépendantes de l'approvisionnement en énergies fossiles dont le coût global est surenchéri par le transport.

Les solutions off-shore sont à privilégier en raison de la faible disponibilité du foncier, sous réserve d'impacts maîtrisables sur la biodiversité et les écosystèmes marins. Ainsi, il s'agira de :

- privilégier les départements et régions d'Outre-mer comme zones de déploiement précoces des technologies d'énergies marines
- étudier la faisabilité de la mise en place d'un démonstrateur d'énergie thermique des mers dans chaque DOM et COM
- valoriser les propriétés de l'eau de mer profonde pour sa richesse en nutriments dans les élevages aquacoles, sous réserve d'étude d'impact sur le milieu.

3. Conditions de succès

La France peut s'appuyer sur ses nombreux laboratoires, organismes scientifiques et réseaux d'industriels qui possèdent les compétences pour caractériser les énergies marines et les technologies s'y rattachant. Concernant la R&D, les efforts doivent porter sur chaque concept pour qu'il puisse atteindre son potentiel attendu. Chaque concept a sa propre liste de verrous technologiques à lever.

Une implication forte des acteurs-clés en recherche, le développement de démonstrateurs technologiques, une forte volonté politique et une acceptation par les autres usagers de l'espace marin et littoral sont nécessaires au développement de la filière des énergies marines pour résoudre **deux problèmes essentiels** : faire la preuve de la conversion des énergies marines en énergies exploitables et résoudre les risques techniques liés à la dureté de l'environnement.

Les conséquences sociales et environnementales de l'exploitation intensive des énergies marines sous toutes leurs formes sont encore mal caractérisées. Par conséquent, le développement de ces énergies devra se faire en concertation avec toutes les parties prenantes. **Un des écueils majeurs est donc d'éviter l'exploitation accélérée des ressources marines sans avoir au préalable étudié l'impact des activités humaines sur l'environnement marin**, sous peine de produire des effets délétères et en opposition avec les objectifs globaux du développement durable.

III. Priorités d'action proposées

Pour répondre à cette ambition, des actions doivent être entreprises en faveur des filières sur deux axes prioritaires.

1. S'engager dans la R&D afin de maîtriser des technologies de rupture

- Créer un appel à manifestation d'intérêt pour la création de démonstrateurs (en cours).
- Mettre en place des dispositions permettant de financer des structures logistiques associées dans toutes les filières afin d'accélérer la maturation de ces technologies, et permettre la sélection des plus prometteuses pour la phase de déploiement.

2. Préparer le déploiement des énergies marines et la structuration de l'offre

- Investir dans des infrastructures de raccordement mutualisables pour la desserte des zones identifiées comme favorables, et assurer une restructuration ou adaptation d'un certain nombre de capacités industrielles (chantiers navals...) et portuaires.
- Identifier des sites propices au développement des énergies marines et établir un schéma d'implantation de chaque technologie par façade maritime.
- Faire un état des lieux des compétences nécessaires pour développer les filières, identifier les manques et mettre en place des formations adéquates.
- Favoriser un déploiement précoce de ces technologies par le biais de dispositifs incitatifs adaptés à la maturité de chaque technologie (lancement d'appels d'offres, mise en place de prix de rachat, ...).