

Réflexions sur le potentiel des énergies marines renouvelables

- ➡ Antoine Rabain : conseil expert de la transition énergétique et de l'économie maritime, président de GECKOS-PHERE
- ➡ Bernard Multon : ex-enseignant chercheur, ENS Rennes et laboratoire SATIE-CNRS (SATIE = Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Énergie).
- ➡ Michel Paillard : ex-chef de projet EMR à l'Ifremer (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer).

En octobre 2019, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) a publié une étude consacrée à l'éolien offshore dans laquelle elle appelle à faire de cette filière "un pilier des transitions énergétiques"^{1 2}. Elle y estime que l'exploitation de cette source d'énergie va augmenter "dans le monde de manière impressionnante au cours des deux prochaines décennies" (alors que l'éolien offshore ne comptait encore que pour 0,3% de la production électrique mondiale en 2018 selon ses dernières données³).

Dans l'article ci-après, Antoine Rabain, Bernard Multon et Michel Paillard, spécialistes des énergies marines renouvelables (EMR), rappellent le fonctionnement des différentes filières EMR :

- ➡ éolien offshore
- ➡ mais aussi marémoteur (la filière « historique » des EMR)⁴,
- ➡ hydrolien⁵,
- ➡ houlogénération⁶,
- ➡ énergie thermique des mers (ETM)⁷,

¹ <https://www.connaissancedesenergies.org/leolien-offshore-geant-electrique-de-demain-selon-laie-191028>

² Cette recommandation concerne bien sûr les pays dotés d'un espace maritime.

³ Avec une production de 67 TWh au niveau mondial, dont environ 60 TWh dans l'Union européenne. Selon l'AIE, l'éolien offshore a « le potentiel technique de produire plus de 420 000 TWh par an au niveau mondial », soit l'équivalent de 11 fois la demande mondiale d'électricité estimée en 2040 par l'Agence.

⁴ <https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/energie-maremotrice>

⁵ <https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/hydroliennes>

⁶ <https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/energie-houlotrice-ou-energie-des-vagues>

⁷ <https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/energie-thermique-des-mers-etm>

→ énergie osmotique⁸, etc.

Ils présentent le potentiel technique de chacune de ces filières mais aussi les opportunités et contraintes associées à leur développement (acceptabilité sociale, impacts environnementaux et géopolitiques, création d'emplois, etc.).

Dans la première partie de leur article, les auteurs s'interrogent en particulier sur "l'attractivité économique des EMR face aux autres filières décarbonées", en prenant en compte "les enjeux d'intégration et de traitement de la variabilité" des productions. Ils souhaitent apporter des éléments factuels pour que

"chaque lecteur puisse se forger, selon ses propres sensibilités, une véritable conviction sur l'intérêt de développer ou non ces nouvelles filières, en France ou ailleurs".

Dans la seconde partie de l'article, ils expriment plus clairement leurs propres convictions sur le potentiel des énergies marines en France,

"en prônant un investissement rapide et plus important sur ces filières stratégiques pour mener à bien la transition énergétique nationale, en métropole et dans les DOM".

➤ [l'article en PDF](#)

⁸ <https://www.connaissancesenergies.org/fiche-pedagogique/energie-osmotique>