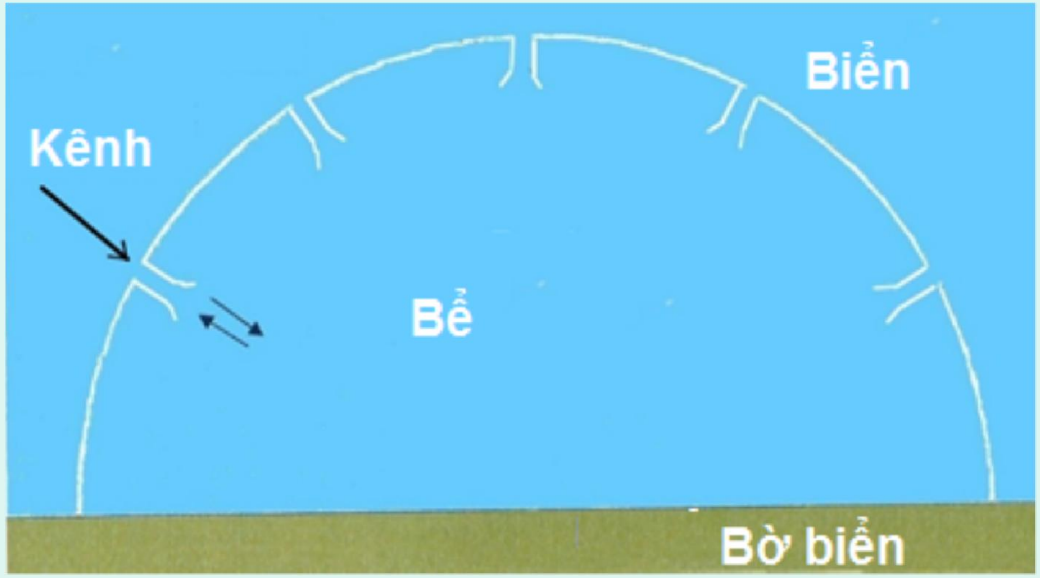
Năng lượng thủy triều có thể giá rẻ ở 20 quốc gia

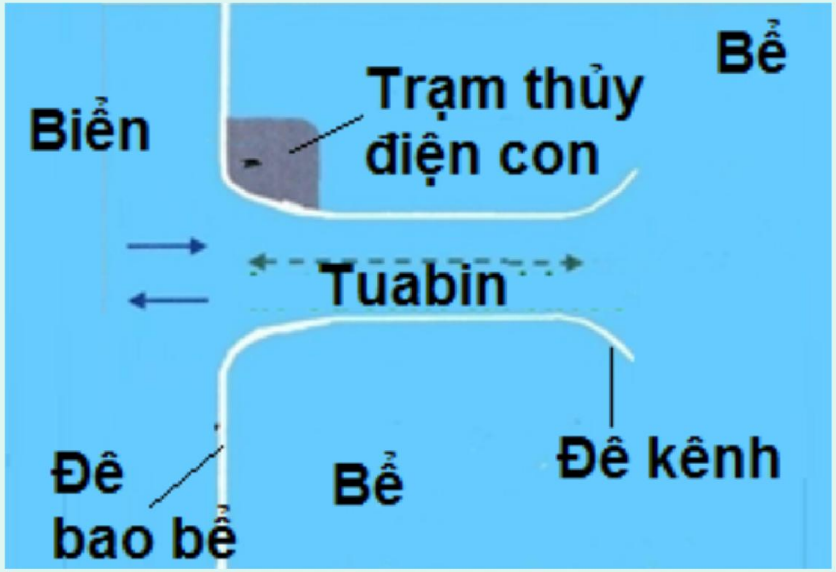
- Thủy điện truyền thống cung cấp 3.500 TWh/năm.
- Điện thủy triều cung cấp 1 TWh/năm.
- Tiềm năng lý thuyết của hai nguồn năng lượng trên tương đương nhau nhưng thiết kế điện thủy triều dựa theo kiểu thủy điện sẽ quá đắt ở những nơi có điều kiện thủy triều đặc biệt, như cột nước rất thấp cùng với lưu lượng rất lớn.
- Một giải pháp đặc biệt, Công Viên Thủy Triều (Tidal Gardens), dường như có chi phí thấp, không chỉ ở một số ít nơi có biên độ triều lớn, mà còn ở cả 20 quốc gia có biên độ triều 3 đến 6 m.

Công Viên Thủy Triều

- Công Viên Thủy Triều được hình thành từ những đê tạo vịnh dài hàng trăm km dọc theo bờ và nối thông với biển bằng những kênh dẫn rộng lớn, dọc theo kênh có thể bố trí 5 đến 10 hàng tua bin theo chiều dòng chẩy được vận hành trong những điều kiện tối ưu: ngay cả khi lưu tốc 4 m/s và kinh phí đầu tư cũng như bảo trì đều thấp.



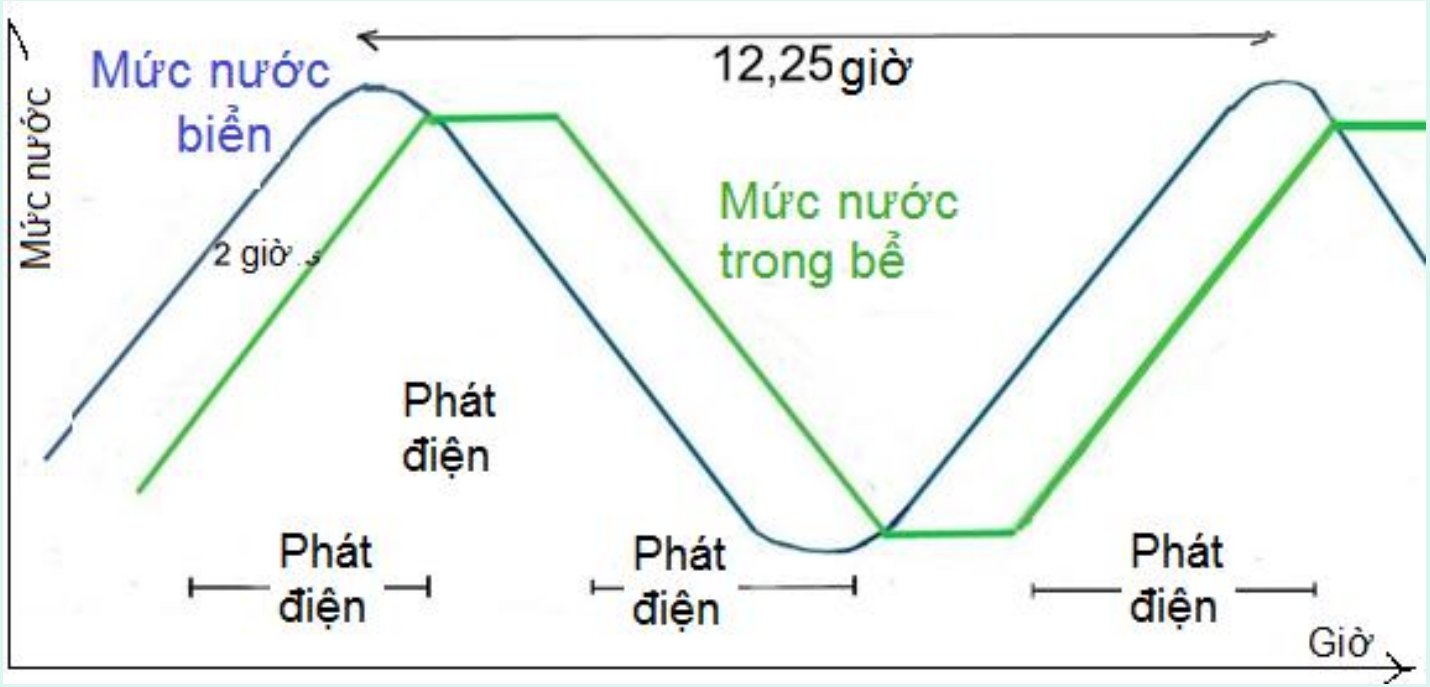
Vịnh



Lòng dẫn

Các tác động

- Công Viên Thủy Triều hoạt động hai chiều và mức nước triều trong vịnh tương tự, khá giống với mức nước triều tự nhiên.



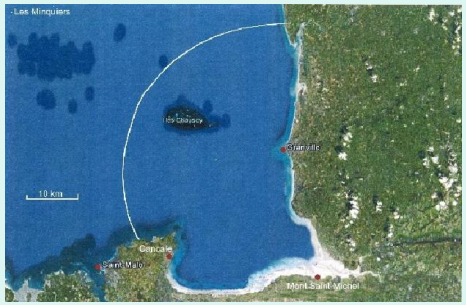
Hoạt động hai chiều

- Tác động đến môi trường tốt hơn so với thủy điện truyền thống và không phải thực hiện tái định cư.
- Những vịnh rộng không có sóng lớn tạo thuận lợi về mặt tích trữ năng lượng, bố trí tua bin gió, nuôi trồng thủy sản, du lịch…
- Có khả năng kiểm soát mức nước nên có thể giảm được đáng kể các khu vực bị ảnh hưởng bởi mức nước biển dâng.

Tiềm năng về hiệu quả kinh tế ở 20 quốc gia

- 20 quốc gia có trữ năng từ 20 đến 200 TWh/năm và tổng cộng lên đến 2000 TWh/năm, trong đó gồm những quốc gia có biên độ triều trung bình 3m hoặc 4m như Trung Quốc, Brazil, Đức, Hà Lan, Bangladesh.

Bắc Liverpool (Anh)

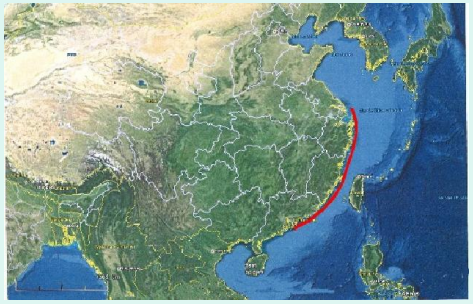


Đảo Chausey (Pháp)

Fundy (Canada)

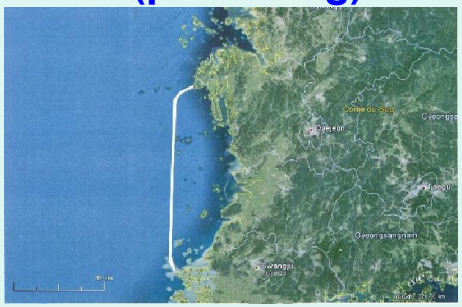
Nga

Úc (phía đông)



Trung Quốc

Tây Ấn và Pakistan



Hàn Quốc

Việt Nam