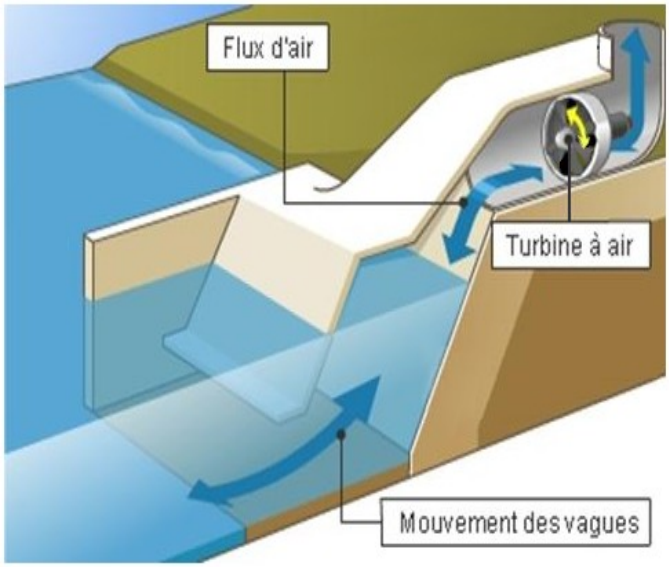
2) LE RESSAC LE LONG DES COTES

Le ressac de la mer est utilisable pour entrainer par sa force hydraulique ou par son souffle des motrices.

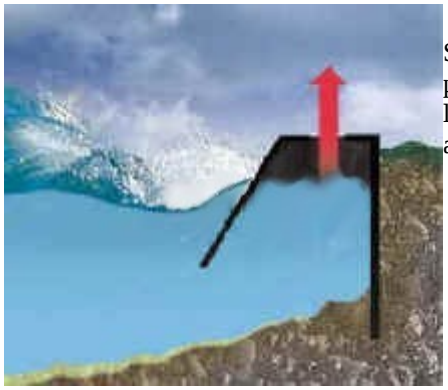
1) Système à colonne d'eau oscillante
2) Systèmes à rampe de franchissement
3) DANS LA PRATIQUE

1) Système à colonne d'eau oscillante

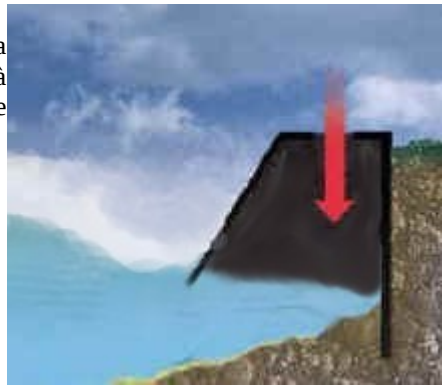
La centrale électrique "Limpet 500" sur l'île d'Islay, au large du côte Ouest de l'Écosse en novembre 2000, était le premier générateur commercial raccordé au réseau électrique.



Ce générateur côtier utilise une colonne d'eau oscillant à l'intérieur d'une structure en béton. La mer entre et sort librement en partie basse de la structure et une turbine "Wells" placée dans un orifice en partie haute, transforme les variations de pression en courant électrique.



Schémas montrant l'alternance de la pression et la dépression de l'air à l'intérieur de la structure en béton due au mouvement des vagues

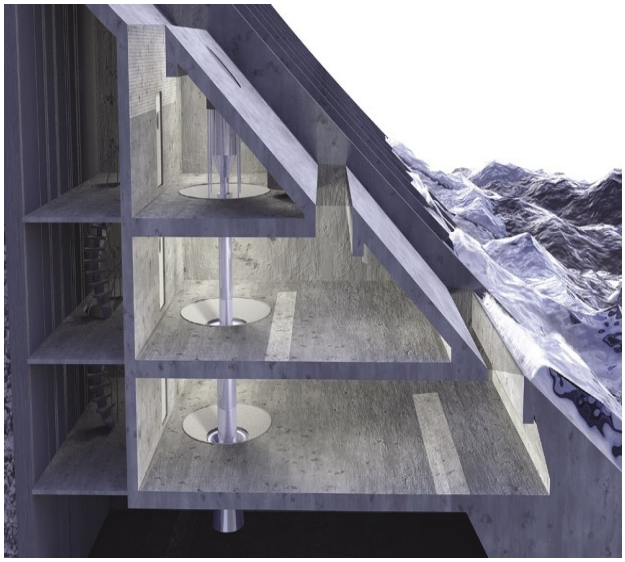


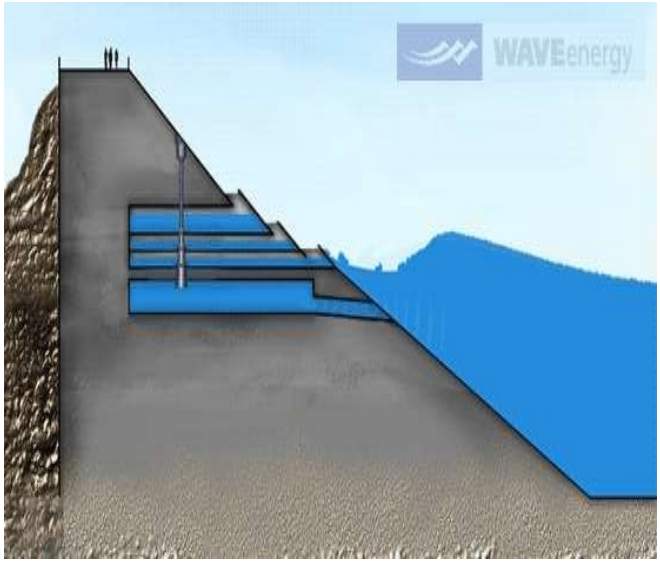
Le générateur Limpet a été conçu et réalisé par l'entreprise Wavegen à Inverness en Ecosse.
Pour savoir plus : *Wavegen*
Le projet LIMPET (Ecosse) fonctionne depuis Novembre 2000, il produit 500kW et forunit 400 foyers en électricité : site 1 .

2) Systèmes à rampe de franchissement

La nouvelle unité BreakWater est construite pour confirmer la technologie. Elle est intégrée dans une structure de brise-lames d'une jetée portuaire réduisant ainsi l'impact sur l'environnement en utilisant des infrastructures déjà existante ce qui baisse le coût de construction. La mise à l'épreuve et les calculs montrent qu'une longueur de 500m avec une périodicité de vagues ayant 25kW/m est capable de produire 22 GWH par ans.

Les vagues suivant la marée, remplissent graduellement chaque niveau qui retient l'eau et l'oblige à s'écouler dans une goulotte pour entrainer une turbine produisant de l'énergie. Des escaliers de maintenance peuvent être placé sur le coté.





3) DANS LA PRATIQUE

La *France* compte 5500 *km de côtes, dont la moitié est encore sauvages, pour continuer de les préserver, la technique utilisant le ressac des vagues de la mer sur la cote pour produire de l'énergie renouvelable peut être mise en place sur les jetées des ports FRANÇAIS, ce qui ne fera que donner plus d'utilité à ces immenses constructions.*

La France possède 60 ports de commerce, 40 ports de pèche et une centaine de ports de plaisance.

Saint Tropez vu du ciel

DUNKERQUE PORT INDUSTRIEL

port de plaisance de Toga

port de plaisance de Dielette

Il peut aussi être ajouté, les constructions de brises lames fabriquer par l'homme pour empêcher l'érosion des côtes, les barrières artificielles de bloc de pierre protégeant des plages et des villes côtières de l'abrasion marine ayant un potentiel de ressac des vagues marine.

Sur la cote méditerranée, la valeur moyenne annuelle du ressac est de l'ordre de 15 kW/m.

Sur la cote de la manche, la valeur moyenne annuelle du ressac est de l'ordre de 25 kW/m.

Sur la façade atlantique française, la valeur moyenne annuelle du ressac est de l'ordre de 50 kW/m.

Exemple avec la nouvelle unité BreakWater capable de produire 0,044 TWH par ans pour une longueur d'1km avec des vagues ayant 25kW/m.

Pour préserver chaque centimètre du littoral naturel Français, la modélisation du système de production est limité volontairement uniquement aux infrastructures existantes construites sur les côtes et démontre un potentiel de production de **50 TWH par ans sur 1000 Km**, cela représente 9 à 10 tranches nucléaires.
Un système cumulant la force hydraulique et le souffle des vagues existe déjà en prototype et améliore dors et déjà la production, ce qui donnerait prés de **80 TWH par ans pour1000 Km**. Les dernières réalisations peuvent donc encore être améliorées en performance à la condition de les utiliser, car c'est une énergie constante, dont la production est prévisible longtemps à l'avance et qui pourrait remplacer notre consommation de charbon, ce qui n'est pas négligeable.

Toutes les constructions défigurant déjà le paysage des côtes Françaises, peuvent être complétées par des systèmes de production d'énergies renouvelables utilisant la houle des vagues pour ceux qui en ont le potentiel, les rendant ainsi encore plus utiles en permettant de préserver les zones naturelles du littoral. Il est perte de temps et aberration de ne pas se servir du ressac des vagues sur la côte, mais il est vrai que nous ne sommes pas dans un monde de logique et qu'il est plus facile de jeter de la poudre aux yeux avec des installations d'énergies fossiles (nucléaire, gaz, charbon et pétrole) dont les constructeurs n'hésitent pas à toujours réduire le territoire naturel préservé pour s'étendre en construisant dessus pour garder leurs monopoles en prétendant que les énergies renouvelables ne sont pas rentables.