

L'énergie de la houle

Le principe

La centrale houlomotrice est basée sur le principe du trou du souffleur. Les oscillations de la houle au sein d'une chambre partiellement immergée, comprime ou aspire un volume d'air qui par son flux, actionne les pales d'une turbine. Cette turbine sur certains modèles tourne toujours dans le même sens, quelque soit le flux d'air, qu'il soit comprimé ou détendu. Le rendement n'en est qu'amélioré. Cette centrale peut être offshore ou installée sur la côte.

Ce procédé est actuellement utilisé en Ecosse et en Australie. Leur puissance installée est pour chacune d'entre elles de 500 kW.

Les plus et moins

+

- Fort potentiel en Polynésie (houle du sud de mars à novembre).

-

- Le bruit de la turbine équivaut à celui d'une rue très animée (<80 dB).

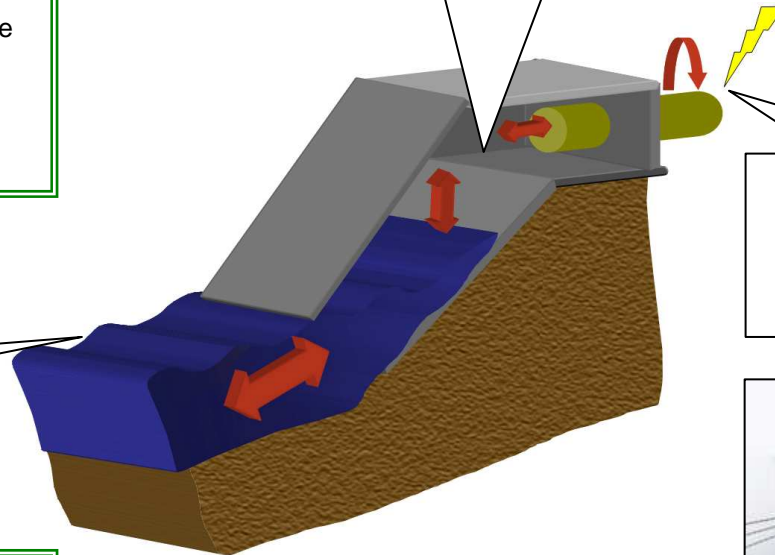
1. Oscillation de la houle

2. L'air est comprimé ou aspiré dans la chambre

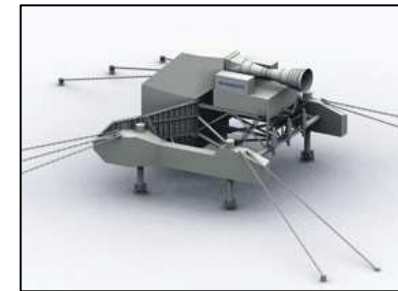
3. Les pales de la turbine tournent et produisent de l'énergie électrique

Quelques notions

- Elle peut produire l'équivalent de la consommation de plus de 600 foyers.
- La puissance moyenne de la houle en Polynésie est le double de celle d'Islay en Ecosse.
- Le rendement énergétique est équivalent à celui des centrales thermiques installées dans les îles.
- Si Tahiti a une houle puissante, les Australes encore plus...



La centrale sur l'île d'Islay (Ecosse).



Maquette de la centrale de Port Kembla (Australie)