

L'énergie marémotrice

Principe de l'énergie marémotrice

C'est le même principe qu'une centrale hydroélectrique. C'est une chute d'eau qui entraîne des turbines et permet de produire de l'électricité.

Pour exploiter l'énergie marémotrice, on construit un barrage qui laisse passer la mer à marée montante. L'eau remplit un bassin de retenue qui sert à faire tourner les turbines à marée basse.

L'exploitation de l'énergie potentielle des marées nécessite donc des aménagements importants, qui modifient l'équilibre écologique du site d'implantation.

C'est pourquoi on explore aujourd'hui d'autres solutions comme le captage de l'énergie cinétique des courants de marée. Depuis 2002, des hydroliennes (turbines sous-marines) ont été installées dans les Shetland, au Royaume-Uni.



Les sortes d'énergie

	1980	1985	1990	1995	2000	2005
Pétrole	42%	37%	37%	38%	38%	37%
Gaz naturel	20%	22%	23%	24%	25%	25%
Charbon	34%	37%	36%	34%	32%	34%
Electro nucléaire	0.8%	1.5%	1.8%	2.0%	2.3%	1.94%
Hydro électricité	2.0%	2.1%	2.1%	2.3%	2.1%	2.15%
Energies renouvelables	0.04%	0.06%	0.13%	0.17%	0.21%	0.26%

Emplacement géographique des plus grosse usine marémo-

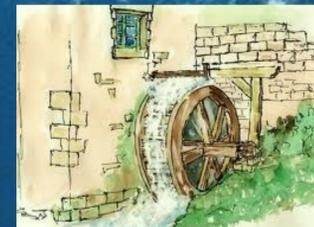


Le potentiel

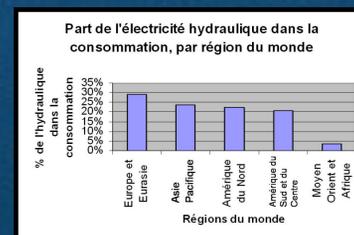
L'énergie marémotrice est évalué a 22 000 TWh (térawatt-heure, unité de mesure d'énergie). Ce chiffre est à comparer à la consommation d'énergie de l'humanité. Seule une fraction de l'énergie des marées étant récupérable, l'énergie marémotrice ne pourra fournir, qu'une faible part des besoins mondiaux. Par rapport à la plupart des autres énergies naturelle. L'énergie marémotrice présent l'avantage d'être parfaitement prédictible : en un point donné, l'énergie disponible ne dépend que de la position relative des astres et de la terre. La propagation de l'onde

Histoire

L'une des première utilisation de l'énergie marémotrice remonte a l'époque romaine, avec la fabrication des moulins à marées, utilisant la Fleet à Londrè. En France, dans la période 1920-1930, deux projets d'usines marémotrices, au Paluden 17 sur l'Aber-Wrac'h au Finistère et sur l'Arguenon dans les Côtes-d'Armor, virent le jour mais ne furent pas menés à terme.



Consommation de l'énergie marémotrice par région dans le monde



Origine de l'énergie des marée

L'eau des océans, en raison du surcroit d'attraction lunaire du côté de la lune et de sa valeur plus faible du côté opposé à celle-ci, en coupe, une allure d'ellipse, dont le grand axe est orienté sur la direction terre-lune. La terre tournant en 24 heures (approximativement) tandis que la lune ne le fait qu'en 28 jours (approximativement), le mouvement de rotation de la terre dans cette masse d'eau fixe produit le phénomène des marées.