

L'énergie thermique des mers



Ocean Thermal Energy Conversion, OTEC, is a concentrated renewable source of energy available in the one third of the world's ocean lying in the tropics. An OTEC plant is a heat engine fed with warm surface water and cold water pumped up from the deep. The difference of temperature, 20°C, is small, it can be used to produce electricity as well as fresh water. Plants can be installed on land or at sea. The main problem is to build and deploy a large diameter pipe to pump the cold water from 600 to 1 000 m in depth. France, who discovered the idea realised some major demonstrations fifty years ago. More recently US and Japanese firms have spent more than dollars 200 millions to develop prototypes and research in this field. Several major OTEC pilot plants are presently discussed mainly by US, Japanese and French teams. The main challenge is to prove the potential competitiveness of OTEC electricity in the 10 to 100 MWe range, with diesel electricity in the 1990's. Production of OTEC desalination water and marine proteins are also under consideration. The present book give a unique overview of both technical and economical aspects of this promising source of energy. [NOT CONTROLLED OCR], L'Océan présente un potentiel considérable d'énergie renouvelable. Dans ce domaine, l'énergie thermique des mers (ETM) apparaît très riche de promesses. C'est une idée française: elle est due à d'Arsonval (1881). Les travaux de G. Claude et P. Boucherat (1928-1934), les projets d'Abidjan (1940-1956) et de la Guadeloupe (1958) essaieront de la matérialiser. Depuis les années 60, ce sont surtout les Américains et les Japonais qui développent les recherches. La France a repris ses projets à partir de 1978, de même que certains pays d'Europe. Cet ouvrage expose les caractéristiques de l'ETM et fixe les ordres de grandeur qui permettent de dimensionner les composants d'une centrale. Il rend compte des recherches menées dans différents pays pour maîtriser la technologie ETM : aux États-Unis, au Japon, en Grande-Bretagne, en Suède, en France et, plus récemment, en Inde ou à Taïwan. Il examine les potentialités réelles dans 98 pays et territoires qui ont accès au gisement ETM et dont les 2/3 sont dans la mouvance européenne. L'étude traite enfin du coût de cette énergie dans la perspective d'une compétitivité du KWG/ETM avec le KWG/fioul. L'examen porte ainsi sur d'autres actions possibles: production eau douce, aquaculture, froid. [OCR NON CONTRÔLE]

Auteurs du document : Marchand, Philippe

Thème (issu du Text Mining) : MILIEU NATUREL

Date : 1985-04

Format : text/xml

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <https://archimer.ifremer.fr/doc/1986/rapport-4310.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/4310/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/l-energie-thermique-des-mers0>