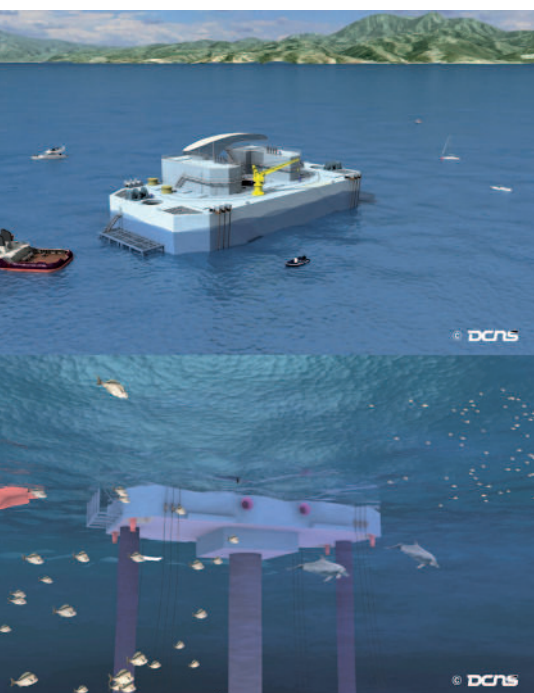
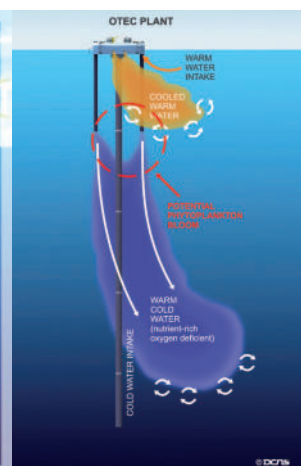
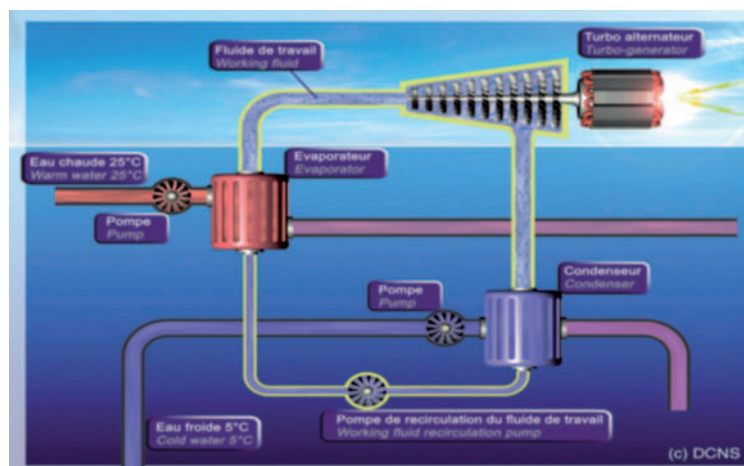




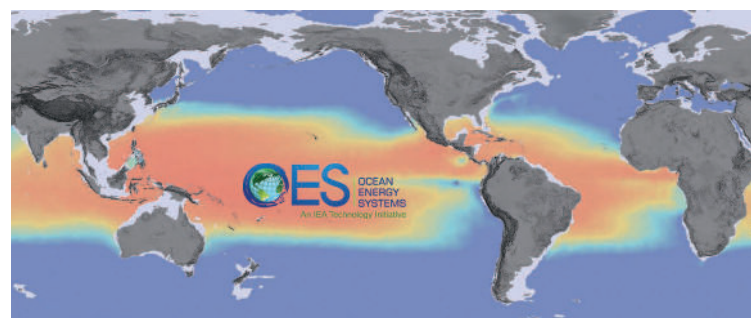
Énergie Thermique des Mers



Le projet IMPALA (Impacts sur le Micro-Plancton des Apports d'un upwelling Artificiel) porte sur l'Énergie Thermique des Mers (ETM), en anglais OTEC (Ocean Thermal Energy Conversion). L'ETM consiste à utiliser la différence de température qui existe entre la surface et les profondeurs de l'océan pour faire fonctionner une machine thermique. La production de l'ETM est optimale lorsque la différence de température devient supérieure à 20°C (typiquement 5°C en profondeur à -1000 m et 25°C en surface) ce qui est le cas dans les zones tropicales.

Le projet IMPALA a pour but d'étudier les impacts potentiels des rejets d'eaux profondes en sub-surface d'une centrale à énergie thermique des mers. En effet, l'apport en sub-surface d'une eau de fond, de température et de composition chimique très différente ainsi que le refroidissement de l'eau de surface en sortie d'échangeur, pourraient induire localement une modification du fonctionnement de l'écosystème planctonique équivalent à la mise en place d'un upwelling artificiel.

Le projet IMPALA permettra ainsi de préciser les processus biogéochimiques en jeu dans un upwelling artificiel liés à l'exploitation d'une centrale ETM en milieu oligotrophe. Il permettra d'améliorer la connaissance des milieux tropicaux et de leur fonctionnement biogéochimique et de l'appliquer à l'étude des impacts du rejet des futures centrales ETM en mer.



UN PROJET DE RECHERCHE

- Une collaboration entre France Énergies Marines, le LEMAR (Université de Bretagne Occidentale, CNRS), le LEGOS (CNRS) et DCNS.
- Une thèse sur l'Impact biogéochimique des rejets d'un upwelling artificiel.
- L'utilisation de différents outils : modélisation, expérimentations en laboratoire et sur le terrain (acquisition de données en milieu tropical).
- La mise à profit d'un projet mené par un industriel.

