

Mardi 13 mars 2007



### ***Exploration de la planète Océan.***

Par Monsieur José HONNOREZ, Professeur émérite

*École et Observatoire des Sciences de la Terre, Université Louis Pasteur, Strasbourg.*

L'exploration des océans, pour ce qui relève des géosciences marines, peut se diviser arbitrairement en trois grands époques. L' étude géologique des fonds océaniques commence, à la fin du 19ième siècle, avec la célèbre circumnavigation du HMS CHALLENGER (1872-1876) et la publication de la série de 40 volumes où sont consignés les résultats des travaux effectués durant et après cette grande expédition. Vient ensuite l'époque des premières grandes explorations de géologie marine: celles du VITIAZ russe (1886-89), les diverses missions allemandes du VALDIVIA (1898-89) et du METEOR (1925-26), la John Murray Expedition du British Museum (1933-34), etc, sans tenir compte des nombreuses expéditions polaires ou biologiques comme celles du Prince Albert de Monaco et son HIRONDELLE II mais on ne peut tous les citer.

Cette époque héroïque se termine abruptement avec la deuxième guerre mondiale durant laquelle les océans sont utilisés comme terrains de conflits armés.

Juste après la guerre la Deep Sea Swedish Expedition inaugure, pour les géosciences, l'ère de l'exploration systématique des océans avec des outils nouveaux comme le carottier à piston, l'écho-sondeur, ou le néphélomètre. Des techniques variées, hier utilisées pour la lutte anti-sous-marin (par exemple le SONAR ou le magnétomètre), sont alors adaptées à l'étude géophysique des fonds océaniques. Grâce à ce travail interdisciplinaire, les théories de la tectonique des plaques, l'expansion des fonds océaniques, la subduction, des points chauds et autres panaches mantelliques voient le jour et révolutionnent les sciences de la Terre.

Depuis peu nous sommes entrés dans une nouvelle phase avec les forages profonds (programmes Deep Sea Drilling Project et Ocean Drilling Program), les plongées en submersibles habités ou téléguidés (ROV) et l'utilisation des satellites que ce soit dans le cadre de programmes spécifiques comme NAVSAT et TOPEX-POSEIDON, ou d'une façon plus générale par l'emploi du système GPS, Global Positioning System. C'est plus particulièrement à la phase la plus récente de cette dernière période de l'exploration des fonds océaniques que la conférence sera consacrée.