

LES ENJEUX DE LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ MARINE DANS UN CONTEXTE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE : DE L'EXPLORATION À LA PLANIFICATION SPATIALE MARINE ET À LA GOUVERNANCE

par Virginie **TILOT de GRISSAC**¹

À l'horizon 2100, l'exploitation scientifique, économique et sociale des océans sera essentielle pour satisfaire les besoins toujours grandissants de la population de notre planète. Seuls les océans pourront fournir l'énergie renouvelable, les protéines, les nouvelles molécules thérapeutiques, les matières premières et les hydrocarbures (fossile ou algal) supplémentaires nécessaires. Outre l'espace pour la navigation et le commerce (environ 10 milliards de tonnes de marchandises sont transportées à travers les océans), la fourniture de ressources biologiques est le service le plus important des écosystèmes marins. Pourtant, ces écosystèmes sont de plus en plus entravés par les activités et les interventions humaines. L'urbanisation et la croissance démographique sur la côte s'accompagnent de niveaux sévères de pollution qui mettent à mal les environnements côtiers et qui entravent ou interrompent les cycles de vie des espèces et les interconnexions internes bien établies et naturellement équilibrées au sein et entre les écosystèmes. Le résultat est un déclin des services écosystémiques et une rétroaction négative dans les systèmes socio-économiques. Une approche holistique de « gestion durable » des ressources et espaces marins repose sur trois piliers principaux avec des aspects écologiques, économiques et sociaux englobant l'ensemble de l'écosystème.

Berceau de la vie, les océans sont plus que jamais un enjeu vital pour l'humanité. En prise directe avec le climat, ils participent à sa régulation mais ils subissent des changements physiques et biologiques rapides. Les environnements océaniques profonds représentent les zones les moins explorées de la planète et sont supposés être les plus grands réservoirs d'espèces pour la plupart inconnues qui servent de berceau de ressources et d'écosystèmes non renouvelables qui pourraient contribuer de manière significative à la biodiversité planétaire et aux moyens de subsistance mondiaux. Grâce aux approches de génomique, les connaissances sur la biodiversité marine progressent à un rythme soutenu, permettant peut-être de prédire les évolutions à venir. Avec les progrès de l'aquaculture et l'émergence des biotechnologies marines, les organismes marins deviennent un enjeu économique majeur pour la France, la deuxième puissance maritime mondiale.

Nous présenterons ici les aspects scientifiques et techniques de l'étude de la biodiversité marine en particulier dans des environnements extrêmes ainsi que les différentes options proposées pour sa conservation et son intégration dans la gestion de diverses activités anthropiques en se référant à des études in situ et à des projets dans un contexte d'aide au développement. La mise en place d'une méthodologie innovante et son application pour la planification spatiale marine, en particulier pour les habitats ciblés par l'exploitation anthropique (miniers, pêches, trafic maritime, pollution..) répond à un besoin accru suscité

¹ MNHN, IOE, ASOM. Institut océanographique, Malaga. Email : v.tilot@wanadoo.fr

par l'intérêt croissant que prend l'exploitation de la mer, en particulier la haute mer, et permet de proposer des lignes directrices pour la conservation de la biodiversité et la gestion des ressources ainsi que de consolider une gouvernance en haute mer. Seront présentés et discutés les outils d'exploration, d'évaluation, de suivi et de gestion tels des indices de diversité, de vulnérabilité et de gestion, la modélisation du fonctionnement des écosystèmes, la proposition de scénarios évolutifs, de processus de restauration, la désignation de zonages d'activités et d'aires marines protégées répondant à l'urgence de l'état de l'environnement actuel. Nous présenterons également les aspects légaux et administratifs de la conservation (Aires Marines Protégées, Réserves de pêche, autres) en matière de gouvernance sur base d'exemples concrets dans diverses régions océaniques du monde.

Abstract

The ocean and its ecosystems are of highest socio-economic importance for humanity. Besides space for navigation and trade, the provision of biological resources is the most important service of the marine ecosystems. Yet, these ecosystems are increasingly impeded by human activities and interventions. Urbanization and population growth at the coast goes along with severe levels of pollution stressing coastal environments and hampering or interrupting life cycles of species and the well-established and naturally balanced internal interconnections within and between ecosystems. The result is a decline in ecosystem services and a negative feedback into the socio-economic systems. A holistic approach to the « sustainable management » of marine resources and areas relies on three main pillars with ecological, economic and social aspects encompassing the whole ecosystem.

Références

- TILOT V., 2010. – Biodiversity and distribution of faunal assemblages Vol 3 Options for the management and conservation of the nodule ecosystem in the Clarion Clipperton Fracture Zone. Technical Series 69, Project Unesco COI/Min Vlanderen, Belgium. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001495/149556e.pdf#223>
- TILOT V., Ormond R., Moreno-Navas J., Catala T., 2018. – The benthic megafaunal assemblages of the CCZ (Eastern Pacific) and an approach to their management in the face of threatened anthropogenic impacts. *Front. Mar. Sci.*, 5 : 7. Doi : 10.3389/fmars.2018.00007.
- TILOT V., 2019. – Assessment of Deep-Sea Faunal Communities-Indicators of Environmental Impact. Chapter 4, Pages 147-189. In "Environmental Issues of Deep-Sea Mining. Impacts, Consequences and Policy perspectives." <https://www.springer.com/us/book/9783030126957>