Les Ateliers de la Méditerranée

25 et 26 Septembre 2019
Musée des Civilisations de l'Europe
et de la Méditerranée - MUCEM, Fort Saint-Jean
Promenade Louis Brauquier, 13002 Marseille
France

La mer Méditerranée face au changement climatique : défis communs et solutions collectives

1. Contexte général :

Sous présidence Française, la 21e Conférence des Parties de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC COP21) s'est tenue du 30 novembre au 11 décembre 2015 à Paris. Le 12 décembre 2015, les 195 Etats et l'Union Européenne ont adopté le tout premier accord universel sur le climat juridiquement contraignant, l'Accord de Paris. Ce dernier représente un succès majeur du 21e siècle pour l'Organisation des Nations Unies mais aussi pour la coopération intergouvernementale. Il prévoit de limiter l'augmentation de la température à 2° C voire d'aller vers l'objectif de 1,5° C d'ici la fin du siècle. A cet effet, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a été mandaté pour préparer un rapport spécial en 2018 sur l'objectif de 1,5° C au moment où les engagements actuels pris par tous les pays mènent à un réchauffement climatique de plus de 3° C d'ici 2100. Dans ce rapport, le GIEC a produit des scénarios de conséquences d'un réchauffement des températures au-delà de 1,5° C et une comparaison entre un réchauffement de 1,5° C et de 2° C (GIEC, 2018).

Dans la nébuleuse des études et des rapports liés au changement climatique, il est une place particulière pour la mer Méditerranée, hotspot du changement climatique. Cette dernière constitue 0,82% de la surface de l'océan mondial et 0,32% de son volume (Defant, 1961). Cependant, elle héberge 4 à 18% (par rapport aux groupes taxonomiques) de l'ensemble des espèces marines connues (~17,000) avec un seuil d'endémisme élevé (Bianchi et Morri, 2000; Zenetos et al., 2002; UNEP/MAP RAC/SPA, 2003; Boudouresque, 2004; Bianchi, 2007; Boero, 2007; Briand et Giuliano, 2007; PNUE/PAM Plan Bleu, 2009; Coll et al., 2010; Lejeusne et al., 2010). La mer Méditerranée constitue l'un des 25 points chauds de biodiversité reconnus à l'échelle planétaire (Meyers et al., 2000).

Après la création du programme pour les mers régionales par le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) en 1974, la région méditerranéenne a été pionnière dans l'adoption d'un Plan d'action pour la Méditerranée (PAM) en 1975 suivi par l'adoption en 1976 de la Convention de Barcelone pour la Protection de la mer Méditerranée contre la Pollution, entrée en vigueur en 1978 et modifiée en 1995 comme Convention sur la Protection du Milieu Marin et du Littoral de la Méditerranée et ses Protocoles (Vallega, 1995). Cette dernière représente actuellement le cadre dynamique qui permet aux 22 Parties Contractantes, l'Union Européenne et les 21 Etats riverains de la Méditerranée, de relever les défis émergents et de s'adapter à l'évolution du droit international en matière de protection de l'environnement marin (UNEP, 2011).

Néanmoins, et à l'heure actuelle, l'application de l'Accord de Paris semblerait l'une des priorités de la région méditerranéenne d'autant plus que sans mesures d'atténuation supplémentaires, l'augmentation de la température sera en Méditerranée de 2,2° C en 2040 et pourra dépasser 3,8° C dans certaines régions du bassin méditerranéen en 2100 (Cramer et al., 2018). Ainsi, et en ce qui concerne la partie marine de ce bassin, les principaux résultats (UNEP/MAP RAC/SPA, 2009 ; Cramer et al., 2018) révèlent que :

- la répartition géographique des espèces sera fortement affectée et le nombre d'espèces marines non indigènes augmentera (en particulier celles de la mer Rouge) ;
- des changements de paramètres hydrodynamiques et hydrologiques auront lieu (courants locaux et régionaux, remontées d'eau, stratification thermique, fréquence des tempêtes et des événements extrêmes, salinité, turbidité, apport en éléments nutritifs, etc.) ;

- les épisodes de mortalité de masse se produiront principalement en coralligène en raison de la température élevée de l'eau ;
- l'acidification de la mer aura un impact négatif sur les coquilles et certains squelettes carbonatés.

Le premier rapport d'évaluation du Groupe d'expert sur les changements environnementaux et climatiques en Méditerranée (MedECC), en cours de préparation, confirme, précise et met en perspective ces résultats, invitant à l'action publique.

En soutien aux protocoles et aux stratégies ci-dessus, les aires marines protégées (AMP) en Méditerranée peuvent jouer un rôle important en tant que 'sites sentinelles' où les effets du changement climatique peuvent être étudiés et des stratégies de gestion peuvent être élaborées pour s'adapter à ces effets négatifs, et si possible, les contrer (UNEP/MAP RAC/SPA, 2017).

Les AMP individuelles et le réseau des AMP méditerranéennes ont donc un important rôle à jouer pour optimiser notre compréhension et favoriser le développement de stratégies en vue d'atténuer les effets du changement climatique.

2. Objectifs :

Ce workshop arrive à point nommé, car la France, et Marseille en particulier, se prépare à accueillir le Congrès mondial de la nature de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) en 2020. Ainsi, le choix de la ville de Marseille souligne l'importance et le leadership de cette ville face aux défis environnementaux auxquels le bassin méditerranéen et l'humanité entière sont exposés. A cet effet, les **Ateliers de la Méditerranée** poursuivent l'objectif de tracer des orientations de recherche pour l'avenir, en définissant des questions prioritaires dans les différents axes sur lesquels le programme LabexMed s'est centré ces dernières années. Dans cette perspective, les échanges et les discussions seront privilégiés, afin de permettre aux participants de :

- dialoguer et favoriser d'ultérieurs partenariats et collaborations sur la base des coopérations et des conventions mises en place au cours des années d'activité de ce programme ;

- aider à identifier les collaborations à mettre en place pour soutenir et renforcer la mise en place d'une stratégie régionale visant à accroître les capacités des AMP à s'adapter, à gérer et à suivre en réseau d'une façon standardisée et pérennisée l'impact du réchauffement climatique, notamment dans les ASPIM, pour aboutir à une vision et un suivi régional du phénomène ; en appuyant la Convention de Barcelone.

3. Comité scientifique :

- Ibrahim Boubekri (post-doctorant LabexMed, IRD, LPED, Aix-Marseille Université)
- Daniel Cebrian (coordonnateur du Programme d'Action Stratégique pour la Biodiversité, SPA/RAC)
- Elen Lemaître-Curri (Directrice du Plan Bleu, Centre d'activités régionales du Plan d'Action pour la Méditerranée)
- Susan Gallon (responsable scientifique, MedPAN)
- Katarzyna Marini (secrétariat du MedECC)

4. Comité d'organisation :

- Ibrahim Boubekri (Aix-Marseille Université, IRD, LPED, LabexMed)
- Blandine Descamps-Julien (Aix-Marseille Université, LabexMed)
- Carlotta Tavormina (Aix-Marseille Université, LabexMed)

5. Bibliographie indicative :

Bianchi, C.N., Morri, C., 2000. Marine Biodiversity of the Mediterranean Sea: Situation, Problems and Prospects for Future Research. *Marine Pollution Bulletin*, 40(5): 367–376.

Bianchi, C.N., 2007. Biodiversity issues for the forthcoming tropical Mediterranean Sea. *Hydrobiologia*, 580(1): 7-21.

Boero, F., 2007. The Mediterranean Sea: Its biodiversity and the impact of global warming. *MarBEF Newsletter*, 7: 17-19.

Boudouresque, C.F., 2004. Marine biodiversity in the Mediterranean: status of species, populations and communities. *Scientific Report of Port-Cros National*, 20: 97-146.

Briand, F., Giuliano, L., 2007. CIESM Contribution to the Green Paper on EU Maritime Policy Priorities for Marine Research and Policy in the Mediterranean Sea–a Multilateral View.

Coll, M., Piroddi, C., Steenbeek, J., Kaschner, K., Ben Rais Lasram, F. *et al*., 2010. The Biodiversity of the Mediterranean Sea: Estimates, Patterns, and Threats. *PLoS One*, 5(8): e11842.

Cramer, W., Guiot, J., Fader, M., Garrabou, J., Gattuso, J.-P. *et al*., 2018. Climate change and interconnected risks to sustainable development in the Mediterranean. *Nature Climate Change*, 8(11): 972–980.

Defant, A., 1961. Physical Oceanography, Vol. 1. Pergamon Press, New York. 786 p.

GIEC, 2018. Summary for Policymakers. In: Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfield (eds.)]. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland. 32 p.

Lejeusne, C., Chevaldonné, P., Pergent-Martini, C., Boudouresque, C.F., Pérez, T., 2010. Climate change effects on a miniature ocean: the highly diverse, highly impacted Mediterranean Sea. *Trends in Ecology & Evolution*, 25(4): 250–260.

Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., da Fonseca, G.A.B., Kent, J., 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403: 853-858.

PNUE/PAM-Plan Bleu, 2009. Etat de l'environnement et du développement en Méditerranée. PNUE/PAM-Plan Bleu, Athènes. 204 p.

UNEP, 2011. Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean and its Protocols. Athens. 143 p.

UNEP-MAP RAC/SPA, 2003. Strategic Action Programme for The Conservation of Biological Diversity (SAP BIO) in the Mediterranean Region, Ed. RAC/SPA Tunis. 81 p + annexes.

UNEP-MAP RAC/SPA., 2009. Synthesis of National Overviews on Vulnerability and Impacts of Climate Change on Marine and Coastal Biological Diversity in the Mediterranean Region. By Pavasovic, A., Cebrian, D., Limam, A., Ben Haj, S., Garcia Charton, J.A., Ed. RAC/SPA, Tunis. 76 p.

UNEP/MAP RAC/SPA, 2017. Identification and streamlining of climate Change Impact Indicators in Three Specially Protected Areas of Mediterranean Importance (SPAMI). By Bejarano, I., Cerrano, C., Mateos-Molina, D., Ruíz-Fernández, J.M., Bernardeau, J. and García-Charton, J.A. Edited by Cebrian, D. , RAC/SPA, Tunis. 156 p.

Vallega, A., 1995. Regional level implementation of Chapter 17: the UNEP approach to the Mediterranean. *Ocean & Coastal Management*, 29(1–3): 251–278.

Zenetos, A., Siokou-Frangou I., Gotsis-Skretas, O., Groom, S., 2002. Europe's biodiversity – biogeographical regions and seas: The Mediterranean Sea – blue oxygen-rich, nutrient-poor waters. Technical Report. European Environment Agency, Copenhagen, Denmark.