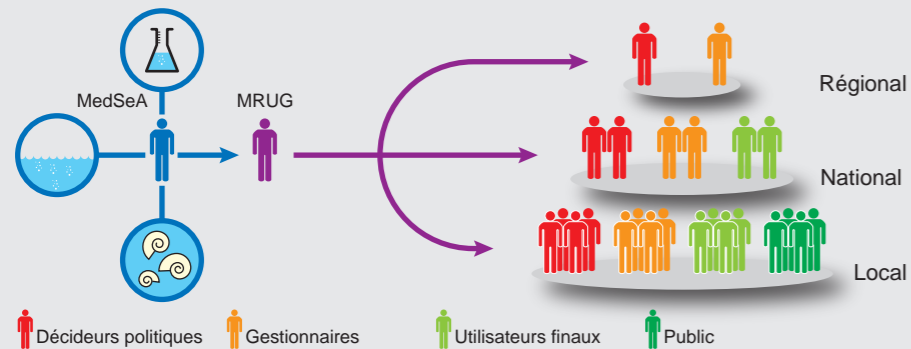


Le groupe d'usagers de référence de la Méditerranée

Le groupe d'usagers de référence de la Méditerranée (MRUG, Mediterranean Reference User Group) est un corps consultatif intégré au projet MedSeA. Il est composé de scientifiques, de gestionnaires marins et côtiers, de professionnels de la conservation, de représentants de l'industrie, de conseillers en politique scientifique, de décideurs politiques et d'autres intervenants, principalement issus des pays bordant la mer Méditerranée. Le MRUG s'assure que les travaux et résultats produits par le projet MedSeA soient transmis et diffusés de manière compréhensible auprès d'un large public. Le MRUG s'assure également que les implications de l'acidification des océans sur des questions politiques, socio-économiques et environnementales soient bien comprises. Ces implications sont d'une grande importance pour les intervenants et les utilisateurs finaux de la région Méditerranée. De plus, le MRUG s'assurera de la qualité et de la dissémination des méthodes utilisées par les scientifiques du projet MedSeA.

Rôle du MRUG



Le MRUG a pour but de :

- Synthétiser les principaux résultats du projet MedSeA ;
- Conseiller sur le type de données, les analyses et les produits qui seront les plus utiles pour les gestionnaires, les conseillers politiques, les décideurs et les politiciens ;
- Conseiller sur le format et la nature des messages délivrés par les chercheurs ;
- Conseiller sur les procédures de dissémination pour s'assurer que les résultats des recherches soient délivrés et accessibles à tous les utilisateurs finaux potentiels ; et
- Expliquer et transmettre ces développements scientifiques pour leur propre secteur et leur organisation.

Que pouvons nous faire ?

Si nous voulons atténuer l'impact de l'acidification et du réchauffement en mer Méditerranée, nous pouvons :

- Réduire les autres stress environnementaux, tels que la pollution, la surpêche, la destruction des habitats naturels, pour augmenter la résistance de l'environnement marin ;
- Créer des zones marines protégées pour aider l'océan à surmonter ces stressseurs globaux ;
- Utiliser la planification spatiale marine afin de promouvoir la conservation et la gestion durable des écosystèmes côtiers comme d'importants puits de carbone (dit «Carbone bleu») et d'intégrer ce Carbone Bleu dans la politique globale et les processus de financement ; et
- Adopter des réductions drastiques des émissions de gaz à effet de serre, y compris la réduction des émissions provenant des industries maritimes.

Cependant, et du fait d'une faible collaboration globale, les risques posés pour chaque pays par le réchauffement et l'acidification vont devenir de plus en plus grave. Ici, la mise en œuvre de stratégies d'adaptation basées sur les écosystèmes au travers d'institutions de gestion intégrées des zones côtières et océaniques aux niveaux national, régional et local se révèle être fondamentale. Cela comprend entre autres la mise en place et la gestion efficace des réseaux d'aires marines protégées, car les systèmes marins sains et intacts peuvent absorber et stocker plus de carbone.

Partenaires

Ameer Abdulla • IUCN, University of Queensland | Paola Agostini • EC, DG Research and Innovation | Michelle Allsopp • Greenpeace Research Laboratories | John Baxter • Scottish Natural Heritage | Purificació Canals • MedPAN | Pierre-Yves Cousteau • Cousteau Divers Foundation | Maoz Fine • BIU, Bar Ilan University | Laure Fournier • Total Foundation | Javier Garat Perez • EuroPêche | Marina Gomei • WWF Mediterranean | Catherine Goyet • UPVD, Université de Perpignan | Evangelia Krasakopoulou • HCMR, Hellenic Center for Marine Research | Dan Laffoley • International OA-RUG Chair | Matthias Leisinger • Kuoni, Ltd | David Santillo • Greenpeace Research Laboratories | Kathy Tedesco • UNESCO-IOC | Kristian Teleki • Global Ocean Commission | Carol Turley • PML, Plymouth Marine Laboratory | Atila Uras • United Nations Environment Programme - Mediterranean Action Plan | Marcello Vichi • CMCC, Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici | Chloë Webster • MedPAN | Patrizia Ziveri • ICTA, Universitat Autònoma de Barcelona

Contact

Mr Kristian Teleki | Co-chair Mediterranean Reference User Group | kteleki@globaloceancommission.org
Dr Ameer Abdulla | Co-chair Mediterranean Reference User Group | ameer.abdulla@gmail.com
Dr. Patrizia Ziveri | MedSeA Project Coordinator | patrizia.ziveri@uab.cat
Dr. Carol Turley | MedSeA Outreach and Knowledge Exchange Leader | ct@pml.ac.uk

Site web du projet MedSeA : <http://medsea-project.eu>



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 265103



Faire pencher la balance: le CO₂ et la mer Méditerranée



Traduit de l'anglais par Michaël Grelaud

Brochure conçue par Michaël Grelaud | michael.grelaud@uab.cat

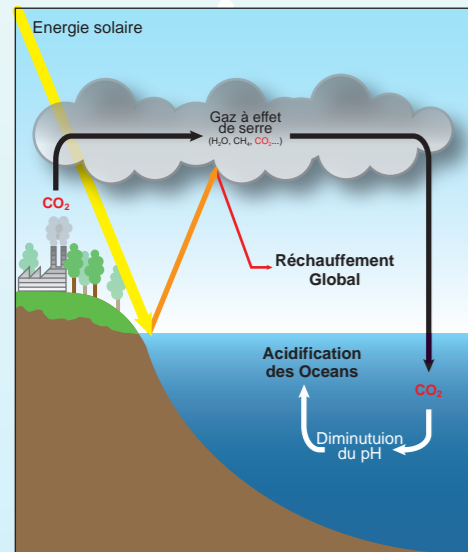


L'évolution rapide de la mer Méditerranée

Une introduction à l'acidification des océans en Méditerranée: pourquoi s'en préoccuper ?

Les faits !

Alors que le taux de dioxyde de carbone (CO₂) s'accroît dans l'atmosphère dû aux émissions de carbone, il en va de même pour les concentrations de CO₂ dans l'océan. Ce dernier est très efficace pour absorber le CO₂ ce qui a pour effet de diminuer l'accumulation de ce gaz dans l'atmosphère et ainsi réduire les effets potentiels du réchauffement sur notre climat. Cependant, nous avons atteint un point où l'océan absorbe tellement de CO₂ que cela a un impact sur sa chimie provoquant ce qu'on appelle « l'acidification des océans ». Cela menace fondamentalement l'équilibre chimique de l'océan, des eaux côtières et des écosystèmes marins, pouvant provoquer de grands changements des cycles biogéochimiques, et affecter le système océanique tout entier.



Rôle du CO₂ sur le réchauffement global et l'acidification des océans

Pourquoi se sentir concerné ?

L'acidification des océans peut également avoir des effets sociaux et économiques significatifs du fait de son possible impact sur le tourisme (dégradation des habitats marins, invasion d'espèces non endémiques), sur l'industrie de la pêche et sur l'aquaculture (altération du cycle de vie d'espèces vitales). Il est à craindre que les effets de l'acidification puissent se propager à partir de quelques organismes et atteindre l'ensemble de la chaîne alimentaire, affectant la pêche et la conchyliculture, et menaçant à terme les apports en protéines et la sécurité alimentaire de millions de personnes. Les effets sur ces activités dépendantes du domaine marin pourraient également avoir des répercussions sur des activités économiques et des emplois non liés à la mer.

Sensibilité et vulnérabilité au changement global en Méditerranée

Bien que l'impact général de l'acidification sur la chimie des eaux soit globalement bien compris, la réponse de zones géographiques complexes et restreintes comme la mer Méditerranée est inconnue. Des recherches ciblées et des études régionales détaillées sont nécessaires pour faire la lumière sur l'acidification en Méditerranée.

Les secteurs importants qui peuvent être affectés par l'acidification des océans sont le tourisme, les activités de pêche et l'aquaculture. L'acidification en Méditerranée pourrait également produire des efflorescences algales nocives, affecter la répartition des méduses, influencer la physiologie des coquillages et crustacés, et enfin impacter les contributeurs majeurs à l'édification d'habitats naturels comme les récifs. Les liens entre ces différentes activités doivent être établis afin d'identifier les effets économiques directs et indirects de l'acidification des océans.

Les écosystèmes méditerranéens fragilisés par l'acidification des océans et le changement climatique

Les chercheurs du projet MedSeA ont identifié trois écosystèmes méditerranéens, particulièrement vulnérables aux changements de la chimie des eaux et susceptibles de subir des changements environnementaux dans un proche avenir :



Les herbiers marins (*Posidonia oceanica*) sont des refuges importants pour la biodiversité, en servant d'abri et de pépinière à des centaines d'espèces.

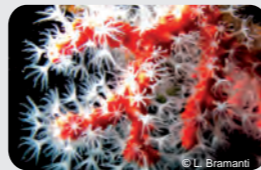


Les récifs de vermitides sont des structures construites par des organismes vivants (comme les gastéropodes). Ils s'élèvent depuis le fond vers la surface de la mer, abritent une grande biodiversité et protègent le littoral.



Les récifs coralligènes (accumulation d'algues calcaires encroûtantes) sont d'une grande importance touristique et couvrent une grande partie des eaux côtières (de la surface jusqu'à 100m de profondeur). La communauté très diverse de ces récifs abrite l'une des espèces les plus emblématiques et commercialement importantes, le corail rouge (*Corallium rubrum*).

Autres espèces menacées



Corail rouge : biodiversité unique



Coccolithophoridés (plancton): à la base de toutes les chaînes alimentaires marines



Communauté de la zone intertidale

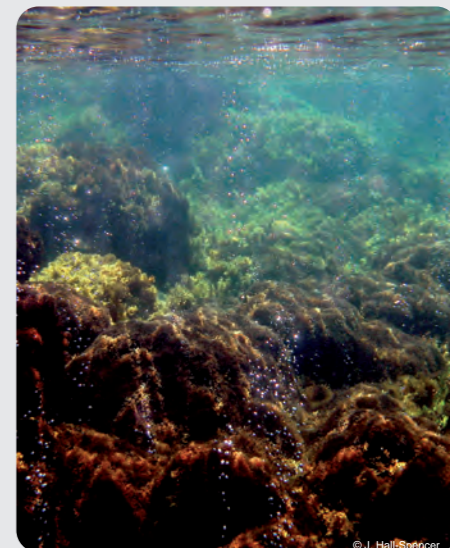
Le groupe d'utilisateurs de référence de MedSeA

Nous vivons dans un monde en mutation rapide - un problème tel que l'acidification des océans pourrait à terme influencer sur notre avenir. Les scientifiques étudient ce phénomène en mer Méditerranée ainsi que le réchauffement climatique au travers d'observations, d'expérimentations et de modélisations pour améliorer notre connaissance et notre compréhension des conséquences de ces changements sur les écosystèmes de la Méditerranée et sur ceux qui vivent à proximité, qui en tirent leur revenu ou qui simplement en profitent. Les bonnes décisions sont basées sur des conseils avisés. Les décideurs politiques et le public ont besoin de scientifiques pour identifier les risques d'une manière rigoureuse et impartiale. Cependant, il reste difficile de communiquer des résultats scientifiques de manière claire à un large public. C'est là que le groupe des usagers de référence Méditerranée (MRUG) entre en jeu, afin de s'assurer que ces découvertes scientifiques soient communiquées rapidement et de telle manière que nous puissions tous les utiliser.

Une fenêtre sur le futur

Afin de comprendre sur le long terme les effets biologiques d'une exposition permanente à de forts niveaux de CO₂, les communautés vivant à proximité de cheminées volcaniques sous-marines (relâchant des millions de litres de CO₂ par jour) sont étudiées. Les forts taux de CO₂ de ces eaux ont un impact majeur sur la vie marine incluant une réduction de 30% de la biodiversité pour un pH de 7.8 par rapport à des eaux avec un pH normal de 8.1.

Cette étude, en cours dans les îles Eoliennes, montre une forte diminution de la résistance des coquilles ou des squelettes des organismes marins côtiers à la corrosion due aux effets du CO₂ sur la chimie de l'eau. Les algues en général se développent mieux à des niveaux élevés de CO₂ mais d'autres groupes comme les coraux, les oursins et les algues calcifiées disparaissent de l'écosystème et sont remplacés par des espèces invasives. Les études menées par le projet MedSeA montrent que l'augmentation des températures peut empirer les effets de l'acidification. Ceci nous montre quels pourraient être les effets de ce phénomène et met en lumière, pour la première fois, ce qui arrive aux écosystèmes marins quand des groupes clés sont exclus du fait de l'augmentation du CO₂.



Les émanations de CO₂ sur certains sites de la Méditerranée permettent d'observer les changements dans les écosystèmes le long de gradients de pH. Les herbiers et les algues brunes se développent bien dans ces sites, mais d'autres groupes comme les oursins, les algues coralligènes et les coraux durs sont exclus lorsque les eaux deviennent plus acides.