



# ارتفاع حموضة البحر المتوسط في ظل المتغيرات المناخية الشاملة التي تشهدتها الكرة الأرضية

مدير المشروع  
آنا كلوديا بوبتانر  
pr.medsea@uab.cat  
+34 93586 8628

منسق المشروع  
باتريسييا زيفيري  
patrizia.ziveri@uab.cat  
+34 93586 8974

المشرف على موقع المشروع  
آنا ريبول بينول  
anna.ripoll.pinol@uab.cat  
+34 93586 8657

الموقع الإلكتروني لمشروع MedSeA:

<http://medsea-project.eu>

يحتوي الموقع على معلومات تخص مشروع MedSeA للأبحاث في مجالات ارتفاع حموضة المحيطات والمتغيرات المناخية والبيئية. اسم المشروع :

<http://medseaclimatchange.wordpress.com/>

## ممول من طرف:



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

MedSeA مؤيد من قبل:



ترجم من الإنجليزية من قبل: نجيب القلال وسنية الصالحي و سنية شعبان

"ارتفاع حموضة البحر المتوسط في ظل المتغيرات المناخية الشاملة التي تشهدتها الكرة الأرضية". انطلقت أبحاث المشروع (MedSeA) سنة 2011 وهو مشروع ممول من طرف المفوضية الأوروبية في إطار برنامجها السادس .

تقدير الميزانية الإجمالية لمشروع MedSeA بحوالي 6 مليون يورو ، منها 3.5 مليون يورو من المفوضية الأوروبية. يضم مشروع MedSeA 20 شريكا من 12 دولة (مع 14 معهد بحث من دول البحر المتوسط).

يقيم مشروع MedSeA مجالات الشكوك العلمية والمخاطر والعتبات المتعلقة بتغيرات ارتفاع حموضة البحر المتوسط على الكائنات الحية وعلى الأنظمة الإيكولوجية وعلى الاقتصاد.

يقوم مشروع MedSeA بدراسة إمكانيات التكيف ويقدم التوصيات حول استراتيجيات تخفيض الحموضة القابلة للتنفيذ على المستوى الإقليمي.

يتم نشر النتائج العلمية للمشروع لتشمل جمهورا واسعا بما في ذلك أصحاب المصالح الرئيسيين مثل المشرفين على استغلال البحار ومنظمات المحافظة على الثروات والبيئة البحرية والصناعيين وصناعة القرار وكذلك عامة الناس.

ورقة من تصميم ميكائيل غرلود michael.grelaud@uab.cat

# ارتفاع حموضة البحر المتوسط في ظل المتغيرات المناخية الشاملة التي تشهدها الكرة الأرضية (MedSeA)

## تقييم مجالات الشكوك العلمية والمخاطر والعنابات المتعلقة بتأثيرات ارتفاع حموضة البحر المتوسط

### ارتفاع حموضة المحيطات

مشروع (MedSeA) حول ارتفاع حموضة البحر المتوسط في ظل المتغيرات المناخية الشاملة التي تشهدها الكرة الأرضية

لفهم التأثيرات المحتملة لارتفاع حموضة البحر المتوسط ، يدرس مشروع (MedSeA) مدى تأثير التفاعلات الكيميائية الأساسية وكذلك النظم الإيكولوجية بذلك الزيادة في الحموضة.



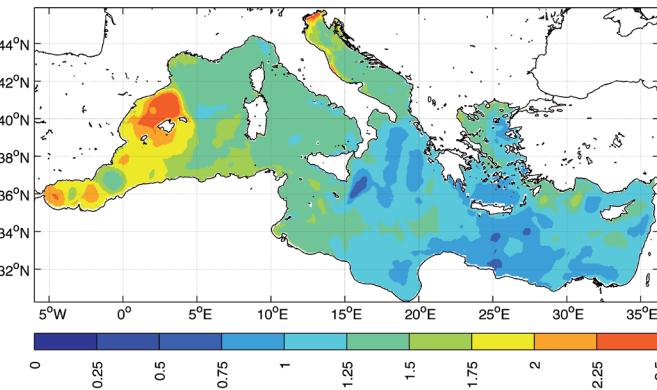
#### يتناول البحث العلمي في إطار مشروع MedSea

- الخصائص الفيزيائية والكيميائية وكذلك هيدرولوجيا البحر الأبيض المتوسط وخصوصا منظومة الكربونات
- مدى تأثير الكائنات القاعية والعلائق بارتفاع حموضة البحر المتوسط
- استشراف المتغيرات المستقبلية
- تقييم التأثير الاجتماعي والاقتصادي لارتفاع حموضة البحر

### ماذا يعني ارتفاع الحموضة بالنسبة للبحر المتوسط؟

- البحر المتوسط هو بحر ذو أهمية اجتماعية واقتصادية
- تحيط سواحل البحر المتوسط بـ 22 دولة ويقدر إجمالي سكان هذه الدول بما يزيد عن 400 مليون شخص بالإضافة إلى 175 مليون سائح يزورون هذه المنطقة سنويًا.
- النظم الإيكولوجية لهذا البحر الشبه مغلق هي بالفعل مُجهدة بسبب تأثيرات عدّة منها ارتفاع درجة الحرارة والصيد المفرط وغزو أصناف حية دخلة وأيضاً موت النباتات وتحللها نتيجة النمو المفرط في بعض المناطق البحريّة الساحليّة. هذا الموت والتحلل يؤدي إلى نقص في نسبة الأكسجين وتدهور في نوعية المياه وفي كمية الأسماك.

End of century Sea Surface Temperature difference [degC]



من الضروري أن يحدد العلماء بدقة تأثيرات ارتفاع الحموضة على البحر المتوسط. كيف يؤثر ذلك على الخصائص الكيميائية لمياه البحر وعلى الكائنات البحرية؟ ماذا يعني ذلك الارتفاع في الحموضة بالنسبة للمرجان والحساين البحرية وغيرها من النظم الإيكولوجية في البحر الأبيض المتوسط؟ كيف سيكون حال البحر المتوسط في المستقبل؟ وكيف سيؤثر ارتفاع حموضة المحيطات على تفاعلاتنا الاجتماعية والاقتصادية مع البحر؟

تلعب المحيطات والبحار دوراً هاماً في توفير الغذاء وترتبط بها أنشطة اجتماعية واقتصادية هامة. تمتص المحيطات حوالي 30٪ من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي والناتجة عن التطور الصناعي المتمثل في احتراق النفط والغاز الطبيعي والفحم الحجري.



وهكذا فكلما زادت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، استوجب على المحيطات امتصاص كميات أكبر وبمعدلات أسرع. بعد امتصاصه في مياه البحر يخضع ثاني أكسيد الكربون إلى سلسلة من التفاعلات الكيميائية ينتج عنها ارتفاع في حموضة المحيطات.

