

COMMUNIQUE DE PRESSE

Paris, le 25 février 2015

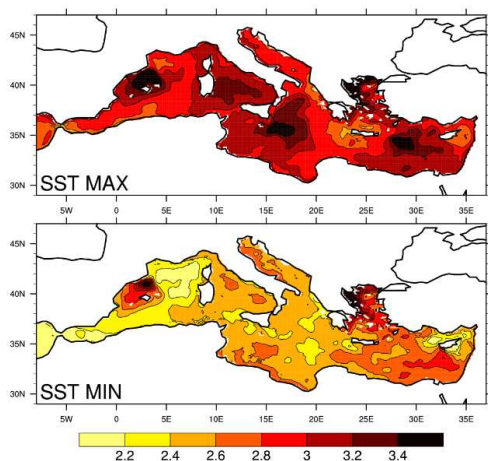
Nouveaux scénarios d'évolution pour la mer Méditerranée à la fin du siècle

Une équipe réunissant des chercheurs du CNRM-GAME (Météo-France/CNRS), du LEGOS (IRD/CNRS/Université de Toulouse) et de deux laboratoires espagnols (IMEDEA et Puertos del Estado) vient de réaliser l'ensemble de projections climatiques régionales le plus complet à ce jour pour la mer Méditerranée. Les simulations mettent en évidence un réchauffement de 2 à 4 °C des eaux de surface d'ici à la fin du siècle et des modifications dans la circulation océanique dans le bassin. Les résultats de cette étude ont été publiés sur le site de *Climate Dynamics*¹ le 20 février 2015.

La Méditerranée figure parmi les « hot-spots » du changement climatique : les effets attendus y sont particulièrement importants, et les impacts environnementaux et socio-économiques risquent d'y être très prononcés. Toutefois, les effets locaux y étaient jusqu'à présent imparfaitement décrits, notamment en raison d'un manque de simulations océaniques à échelle fine.

Les chercheurs impliqués dans cette étude ont analysé la réponse de la mer Méditerranée à différents types d'incertitudes dans un contexte de scénarios de changement climatique, grâce à une configuration régionale spécifique du modèle océanique NEMO développée au CNRM-GAME, dont la résolution horizontale moyenne atteint 10 kilomètres.

Un ensemble de six simulations couvrant la période 2001-2099 a été réalisé. Il permet d'estimer la sensibilité de la réponse océanique au choix du scénario socio-économique ainsi qu'au choix des forçages du modèle régional océanique : caractéristiques hydrographiques des eaux atlantiques qui influencent la Méditerranée à travers le détroit de Gibraltar, apports d'eau fraîche par les rivières et la mer Noire et échanges d'eau et de chaleur avec l'atmosphère.



Cartes des anomalies minimales et maximales de température de surface prévues par l'ensemble de simulations à la fin du 21^e siècle (par rapport à la fin du 20^e siècle)

Méditerranée. Il pourra servir de base de référence à la communauté scientifique s'intéressant aux impacts du changement climatique sur le niveau de la mer régional, les écosystèmes marins et leur conservation ou encore les activités humaines en mer (transport, pêche, tourisme), notamment dans le cadre des programmes HyMeX et MerMex du chantier MISTRALS..

Les simulations concluent à un réchauffement de la température de surface de la mer entre 2 et 4 °C pour la fin du 21^e siècle, l'incertitude étant principalement liée au choix du scénario socio-économique.

En revanche, ce sont les incertitudes dans l'évolution des caractéristiques des eaux atlantiques qui influencent le plus la circulation des masses d'eau, changeant la stratification verticale de la colonne d'eau et le phénomène de convection océanique profonde. **Toutes les simulations mettent en évidence des changements importants et rapides de la circulation thermohaline des deux bassins de la Méditerranée.** Des changements notables des courants de surface et de la dilatation d'origine thermique de la mer sont également détectés.

Cet ensemble de simulations constitue à ce jour l'exploration la plus complète de l'éventail des futurs possibles de l'évolution physique de la mer

Contact presse Météo-France : Anne Orliac – 01 77 94 71 36 – presse@meteo.fr

¹ Adloff F., S. Somot, F. Sevault, G. Jorda, R. Aznar, M. Déqué, M. Herrmann, M. Marcos, C. Dubois, E. Padorno, E. Alvarez-Fanjul, D. Gomis (2015) : Mediterranean Sea response to climate change in an ensemble of twenty first century scenarios, *Climate Dynamics*, doi:10.1007/s00382-015-2507-3