

SOUTENANCE DE THESE CNRM / GAME

N° 2013_03

vendredi 28 juin 2013 à 14h

IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE FLUX DE CARBONE VERS L'OCEAN. ROLE DE LA VARIABILITE DECENNALE

par **Roland SEFERIAN**

LSCE/IPSL

Amphithéâtre Université Curie - Paris

Résumé :

Depuis l'ère industrielle, les océans ont joué un rôle essentiel dans l'atténuation du réchauffement global en captant environ un quart des émissions de carbone anthropique. L'évolution du puits de CO₂ océanique, quasi parallèle à celle des émissions de CO₂ anthropique, s'explique par le fait que son intensité est contrôlée par deux facteurs : le CO₂ et le climat. Aujourd'hui, le rôle du CO₂ dans l'évolution récente du puits de carbone océanique est bien compris mais ce n'est pas le cas du climat. En effet, certains auteurs prétendent que les variations récentes du puits de CO₂ océanique seraient dues au changement climatique alors que d'autres suggèrent que ces dernières seraient induites par une variabilité décennale encore mal comprise. Dans cette thèse, nous proposons d'aborder cette problématique relative au rôle de la variabilité décennale des flux de carbone océaniques à l'aide de la modélisation. Dans un premier temps, nous avons démontré l'existence de variations décennales des flux de carbone océaniques dans les océans des hautes latitudes. Ces oscillations de période de 10 à 50 ans représentent 20 à 40% des variations interannuelles. Grâce aux techniques de Détection et Attribution appliquées aux reconstructions du projet RECCAP (1960–2005), nous avons ensuite évalué si leur présence pouvait influencer sur la détection d'une contribution climatique à l'évolution des flux de carbone océaniques. Nous avons ainsi démontré que la contribution climatique n'est pas détectée dans les océans des hautes latitudes du fait de la présence de ces variations. L'absence de fortes variations décennales dans les océans des basses latitudes permet en revanche de détecter une modification de leur puits carbone associée au changement climatique.

jury :

Philippe BOUSQUET, (UVSQ-LSCE, Gif/Yvette) - Président
Corinne LE QUÉRÉ (Tyndall Center, Norwich) - Rapporteur
Nicolas GRUBER (ETH, Zürich) - Rapporteur
Marina LEVY (LOCEAN, Paris) - Examineur
Olivier AUMONT (LPO, Brest)- Examineur
Serge PLANTON (CNRM-GAME, Toulouse) - Examineur
Laurent BOPP (LSCE, Gif/Yvette) - Directeur de thèse
David SALAS-Y-MÉLIA (CNRM-GAME, Toulouse) - invité/co-encadrant

Un pot amical suivra la soutenance.

Pour tout renseignement, contacter Y. Poirier (05 61 07 96 55) ou J.L. Sportouch (05 61 07 93 63)

Centre National de Recherches Météorologiques
42, Avenue G. Coriolis - 31057 Toulouse Cedex