

Influence de la CDOM et de la composition en particules sur la couleur de l'eau du lagon de la Cote Est de la Nouvelle-Calédonie

Auteur et co-auteurs

Cécile Dupouy*⁽¹⁾, David Doxaran⁽²⁾, Rüdiger Röttgers⁽³⁾, Martine Rodier⁽⁴⁾, Rosalie Fuchs⁽¹⁾, Marc Tedetti⁽¹⁾, Chloe Martias⁽¹⁾, Francois Lantoine⁽⁵⁾, Robert Frouin⁽⁶⁾, Hiroshi Murakami⁽⁷⁾, Luciane Favareto⁽⁸⁾, Milton Kampel⁽⁸⁾, Christel Pinazo⁽¹⁾, Madeleine Goutx⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Mediterranean Institute of Oceanography, Aix-Marseille Univ./Univ. Toulon/CNRS/IRD, M.I.O.

UM110/* Centre de Nouméa BP A5 Nouvelle Calédonie, Marseille, France

⁽²⁾ LOV/CNRS, Villefranche sur Mer, France,

⁽³⁾ HZG, Geesthagt, Allemagne

⁽⁴⁾ EIO, UM241, IRD, Tahiti

⁽⁵⁾ LOMIC/UPMC, Banyuls sur Mer, France

⁽⁶⁾ Scripps Institution of Oceanography, San Diego, USA

⁽⁷⁾, Japan Exploration Space Agency, Tokyo, Japon

⁽⁸⁾ INPE Sao Paulo, Brésil,

Texte Résumé

Le lagon à l'intérieur de la barrière corallienne qui ceinture la Grande Terre de la Nouvelle-Calédonie dans le Sud Ouest Pacifique à 21°29S et 166°38E est riche de biodiversité marine classée Patrimoine Mondial UNESCO. L'objectif des campagnes CALIOPE était de mesurer les propriétés optiques inhérentes et apparentes pour développer des algorithmes d'estimation satellite de la chlorophylle et de la CDOM (matière organique colorée dissoute), et valider un modèle biogéochimique couplé. La couleur de l'eau des lagons tropicaux est dépendante de la bathymétrie et des couleurs des fonds, ainsi que des apports de bassins versants et des échanges lagon-large à travers les barrières coralliennes. Les mêmes 53 stations réparties en 13 transects entre les baies et l'océan Pacifique ont été échantillonnées deux fois, l'une en saison sèche et calme (2011) l'autre en saison de pluie et vent (2014). Les mesures ont concerné la couleur de l'eau (réflectances multispectrales SIMBADA, hyperspectrales TRIOS), le coefficient d'absorption totale, par les particules et la CDOM (PSICAM, Ultrath, AC9), la diffusion et rétrodiffusion (AC9, LISST). En 2014, ont été déployés des radiomètres hyperspectraux Satlantic et un FieldSpec. Les données sont en cours d'analyse en fonction de l'hydrologie (CTD, S, T, fluo, turbidité, atténuation), pigments HPLC et spectrofluorométrie, abondance du picoplancton et bactéries par cytométrie en flux, POC, DOC, ainsi que la fluorescence de la CDOM (EEMs). L'épisode de pluie et vent enregistré pendant Caliope 02 impacte une zone littorale 2 fois plus large qu'en période de calme (Caliope 01), l'absorption totale par les particules étant doublée, l'absorption de la CDOM restant stable, tandis que les concentrations des

Colloque Flotte Océanographique Côtière - Bordeaux- 11 - 12 juin 2015.

fluorophores protéine-like et humique-like de la CDOM furent multipliés par 3 à 5 suivant leur nature. Ces campagnes CALIOPE sont les premières réalisées dans le lagon Cote Est, et répondent aux préoccupations de gestion du Gouvernement et des Provinces de la Nouvelle-Calédonie. Le projet TREMOLO a été soutenu par le programme INSU/CNRS EC2CO et l'IRD.