

Conference abstract

Ecosystem models for understanding major energy pathways and change in the Kerguelen Plateau region

Rowan Trebilco¹✉, rowan.trebilco@utas.edu.au, Jess Melbourne-Thomas², jess.melbourne-thomas@aad.gov.au, Michael Sumner², michael.sumner@aad.gov.au, Stuart Corney¹, stuart.corney@utas.edu.au and Andrew Constable², andrew.constable@aad.gov.au

¹ Antarctic Climate & Ecosystems Cooperative Research Centre (ACE CRC), University of Tasmania, Private Bag 80, Hobart, TAS 7001, Australia

² Australian Antarctic Division, 203 Channel Highway, Kingston, TAS 7050, Australia

✉ Corresponding author: rowan.trebilco@utas.edu.au

The Southern Ocean is rapidly changing, with future environmental changes likely to have wide-reaching consequences for the structure and function of marine ecosystems, including food web configuration and the relative importance of key energy pathways. Ecosystem models are the central means by which we can gain insight into the implications of these changes. The Antarctic Climate and Ecosystems Cooperative Research Centre (ACE CRC) is developing an ensemble of ecosystem models to address this challenge, with an initial focus on southern Indian Ocean, particularly the Kerguelen Plateau region. In parallel, we are working to secure and analyse key data to inform appropriate representation environmental drivers and trophic linkages, and for use in model evaluation to ensure that models are able to generate robust predictions and management advice. Here we provide an overview of the component models and key data that are being used to inform model development and evaluation.

Résumé de conférence

Des modèles écosystémiques pour comprendre les principales voies énergétiques et les changements majeurs dans la région du plateau de Kerguelen

L'océan Austral évolue rapidement et les changements environnementaux pourraient à l'avenir avoir des conséquences de grande envergure sur la structure et la fonction des écosystèmes marins, telle que la configuration du réseau trophique et l'importance relative des voies énergétiques clés. Les modèles écosystémiques constituent les outils indispensables pour nous aider à comprendre les répercussions de ces changements. Le Centre de recherche coopérative sur le climat et les écosystèmes de l'Antarctique développe un ensemble de modèles écosystémiques pour faire face à ce défi, en se focalisant tout d'abord sur le secteur sud de l'océan Indien, en particulier la région du plateau de Kerguelen. En parallèle, nous nous efforçons d'obtenir et d'analyser les données clés qui permettront de façonner une représentation adéquate des déterminants environnementaux et des liens trophiques, et par ailleurs qui serviront à l'évaluation des modèles afin de s'assurer qu'ils puissent générer des prédictions et des avis de gestion robustes. Nous présentons ici une vue d'ensemble des modèles des composants et des données clés qui servent à guider le développement et l'évaluation des modèles.

