

# CROCO

Coastal and Regional Ocean Community model

L'IRN CROCO-SUD, en partenariat notamment avec Jennifer Veitch de l'Université de Cape Town (UCT) et du « South African Environmental Observation Network » (SAEON) et de différents laboratoires en France et au Chili, a organisé une école d'été d'une durée de deux semaines au Cap en Afrique du Sud du 25 novembre 2024 au 6 décembre 2024. La première semaine était dédiée aux cours d'initiation en modélisation océanique régionale, tandis que la deuxième semaine proposait des sessions sur des activités plus avancées en se focalisant soit sur le couplage entre l'Océan et l'Atmosphère, soit sur le couplage entre la Biogéochimie Marine et la dynamique de l'océan. L'école d'été était accueillie au « Centre for High Performance Computing » (CHPC) d'Afrique du Sud, ce qui nous a permis d'accéder à leurs ressources informatiques.



*Étudiants et intervenants lors des cours d'initiation de l'école d'été CROCO-Sud*

Tous les cours seront prochainement mis en ligne sur le site de CROCO (<https://www.croco-ocean.org/>) et de CROCO-Sud (<https://gdri-croco.cnrs.fr/>)

Pour la première semaine, sur une centaine de candidatures, 24 étudiants ont été sélectionnés pour participer à l'école d'été en présentiel. Les étudiants proviennent de divers instituts nationaux et internationaux, notamment 17 représentants sud-africains (SAEON, UCT, UKZN et CPUT), 2 du Mozambique (Université Eduardo Mondlane), 2 de France et Outre-Mer (LACy et LOPS), 1 du Sénégal (Université Assane Seck de Ziguinchor), 1 du Cameroun travaillant en Chine (Université de l'Académie des sciences de Chine) et 1 du Brésil (en collaboration avec le réseau BRICS+). Les cours et travaux dirigés ont été dispensés par S. Illig (LEGOS), J. Veitch (SAEON), G. Morvan (LEGOS), R. Benschila (LEGOS), C. Ethé (LOCEAN), R. Person (LOCEAN), P. Penven (LOPS), F. Desbiolles (LEGOS) et L. Renault (LEGOS). Les étudiants ont ainsi pu développer leurs propres configurations du modèle océanique CROCO sur la

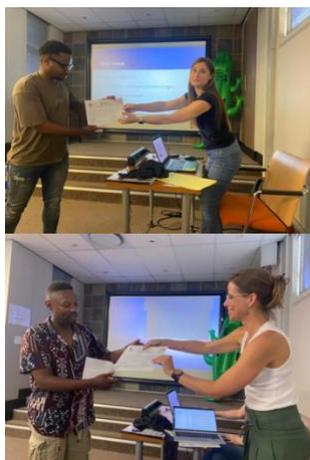
région de leur choix et tester différentes manières de forcer le modèle, allant de l'état climatologique à la variabilité inter-annuelle ainsi qu'en effectuant des descentes d'échelle.

La deuxième semaine était dédiée aux options avancées de CROCO : le couplage avec le modèle PISCES et le couplage Océan-Atmosphère (WRF et Toy-model).



*Intervenants et Discussions dans le Patio sur les objectifs des étudiant(e)s*

Les cours étaient divisés en une partie théorique via des présentations des intervenants et une partie pratique via des travaux dirigés. Côté Océan-Atmosphère, les étudiants ont pu prendre en main le modèle WRF, puis le coupler pas à pas (à l'aide de modèles « jouets ») au modèle CROCO. Chaque étudiant a ainsi pu développer sa propre configuration couplée Océan-Atmosphère. Côté Biogéochimie Marine, les étudiants ont pu tester le modèle PISCES dans une configuration par défaut (région de l'upwelling du Benguela), effectuer des expériences de sensibilité et aborder la méthodologie d'utilisation dans un contexte de recherche du modèle couplé CROCO-PISCES lors d'une session "Questions scientifiques" réalisée en petit groupe. Enfin, les étudiants ont mis en place le modèle CROCO-PISCES sur la région de leur choix et effectué des tests de sensibilité en changeant certains paramètres de PISCES ou en augmentant la résolution de leur domaine.



Les étudiants ont présenté à la fin de chaque semaine leurs travaux ainsi que leurs conclusions et perspectives et se sont vu remettre leur certificat de participation à l'école d'été CROCO-Sud. Afin d'évaluer cette école d'été, les étudiants ont été invités à répondre à un questionnaire pour donner leur point de vue sur nos enseignements.

#### *Remise des Certificats aux Étudiantes et Étudiants.*

Prochain numéro au Chili en janvier avec une école d'été CROCO adossée à l'UNESCO (virtuelle et présentielle), puis au Mexique en février 2025 au CICESE. Pour plus d'information, n'hésitez pas à contacter L. Renault ([lionel.renault@ird.fr](mailto:lionel.renault@ird.fr)).



*Un petit coucou des Intervenants sur la plage du requin !*