

WINREEF :

Recherche sur la capacité des coraux à s'adapter à la hausse des températures des océans

Synthèse 2024-2025



© M. Boussion

Objectifs

Cartographier la **thermotolérance** et la connectivité des **récifs** néo-calédoniens (côte ouest et Chesterfield - Bellona) et de la Grande Barrière de corail (Australie), afin de **soutenir la gestion** des écosystèmes marins.

Contexte

WINREEF contribue à un **projet international** franco-australien-suisse. Il est financé par l'**Agence Néo-Calédonienne de la Biodiversité (ANCB)** via l'**Initiative Récifs Résilients**.

Partenaires



Southern Cross
University



Parc Naturel
Mer de Corail
NOUVELLE-CALÉDONIE

Résumé

Grâce à une collaboration internationale, WINREEF contribue à identifier les **caractéristiques génétiques** qui rendent certains coraux plus résistants au stress thermique. Le projet combine des expériences de stress thermiques rapides, des observations sur le terrain et des études génétiques et environnementales afin de comprendre comment les coraux font face au réchauffement des océans. L'objectif final est de mettre en place une **coopération internationale** et de fournir des **outils pratiques** pour soutenir la gestion et la préservation des récifs coralliens dans le sud-ouest du Pacifique.



© H. Denis

Acropora spathulata

Chiffres Clés

En Nouvelle-Calédonie

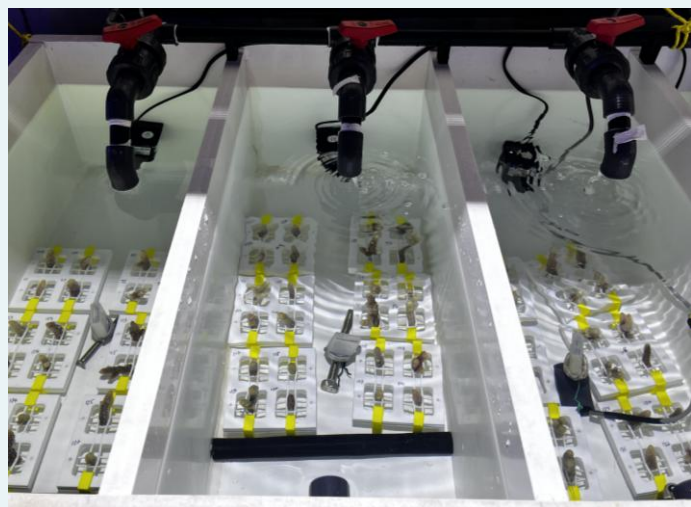
- ✓ **14 sites** étudiés :
 - ❖ 6 [Chesterfield-Bellona](#)
 - ❖ 5 Province Sud
 - ❖ 3 Province Nord
- ✓ **308 colonies** d'*Acropora spathulata* échantillonnées
- ✓ **308 extractions d'ADN** des coraux



© M. Boussion



© V. Berteaux-Lecellier

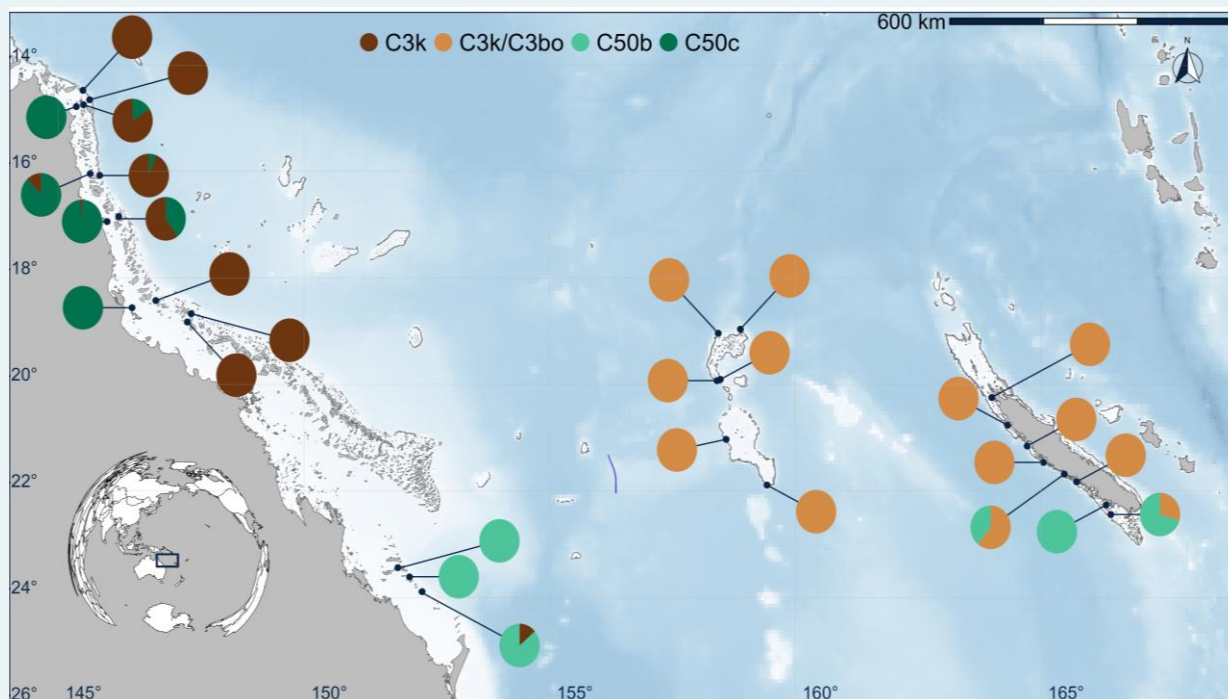


Bilan du projet international sur les trois régions:

Nouvelle-Calédonie, Chesterfield-Bellona et Grande Barrière de Corail

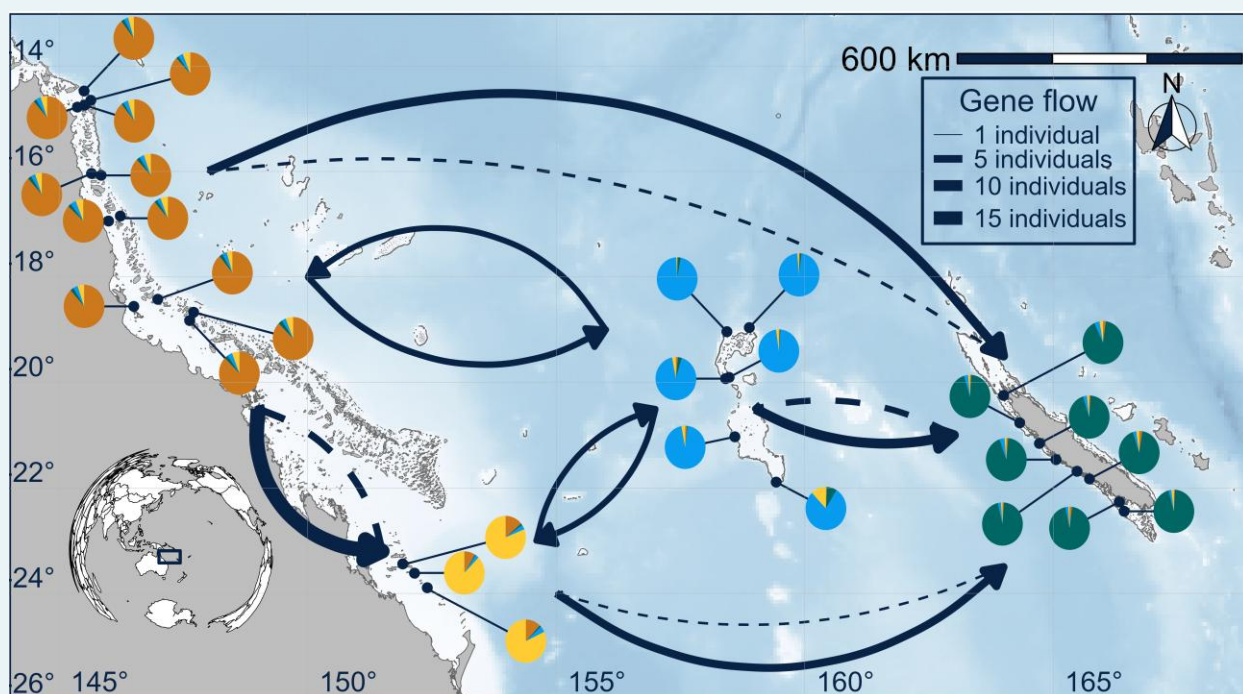
- ✓ **29 stress thermiques** réalisés
- ✓ **≈ 13 000 fragments** testés, photographiés.
- ✓ **1 144 génomes complets** d'*A. spathulata* analysés

Premiers résultats issus des analyses des 3 régions



Cartographie de la variation des communautés de microalgues Symbiodiniaceae qui vivent en symbiose avec le corail *Acropora spathulata* sur les 3 régions étudiées

- Il existe **4 taxons distincts** de *Cladocopium*, microalgue symbiotique des coraux.



Cartographie de la structure génétique (couleur) et des échanges de gènes (flèches) du corail *Acropora spathulata* entre les 3 régions étudiées

- On observe **4 populations génétiquement distinctes** de corail *A. spathulata*. Elles ont **divergé en raison de leur isolement géographique**.
- Séparées par la distance mais reliées par la mer, **les courants océaniques maintiennent un flux génique** entre ces quatre populations de coraux.