

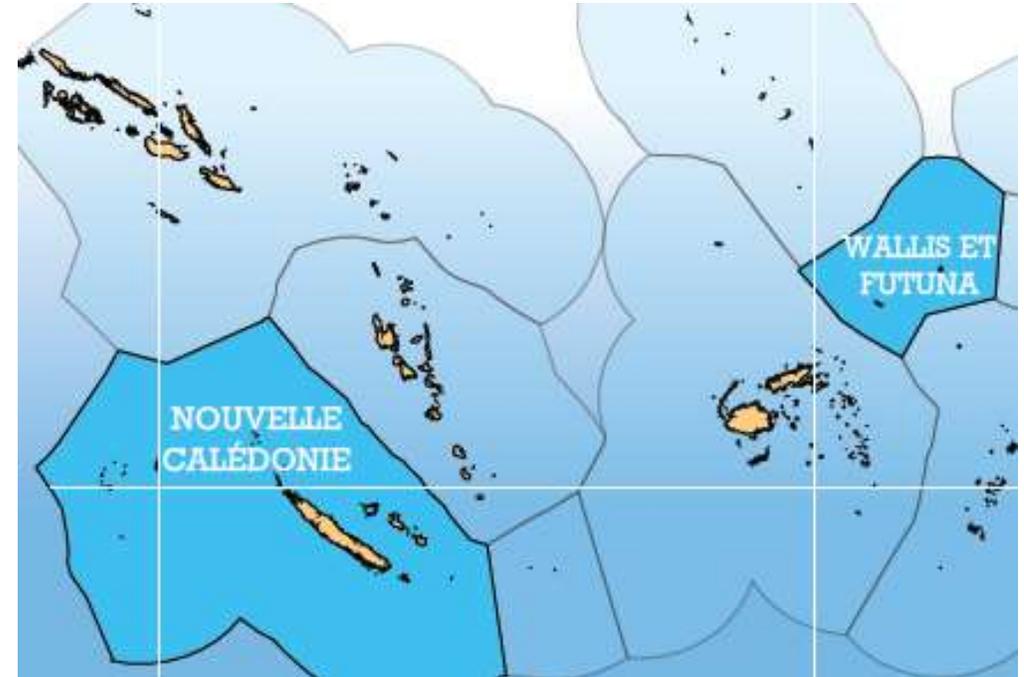


# Biopelagos

**Biodiversité des écosystèmes  
pélagiques océaniques pour une  
meilleure conservation et une  
meilleure gestion des zones naturelles  
exceptionnelles**

**30 juin 2016 - 29 juin 2019**

Restitution – Nouméa, 6 août 2019



**Pacific  
Community**  
Communauté  
du Pacifique

French National Research  
Institute for Sustainable  
Development  
**IRD**  
Institut de Recherche  
pour le Développement  
FRANCE



**AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ**

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

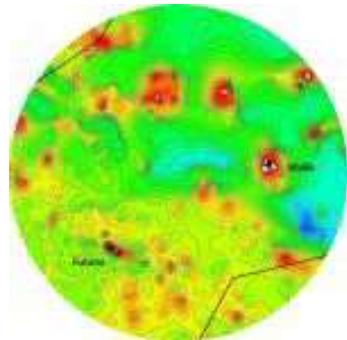
## 1-Acquisition de nouvelles connaissances



## 2-Formation/information



## 3-Synthèse des connaissances



# Les peuplements micronectoniques

## OBJECTIFS

Déterminer la biodiversité du micronecton de l'océan



Explorer les méthodes génétiques de détermination de la biodiversité océanique



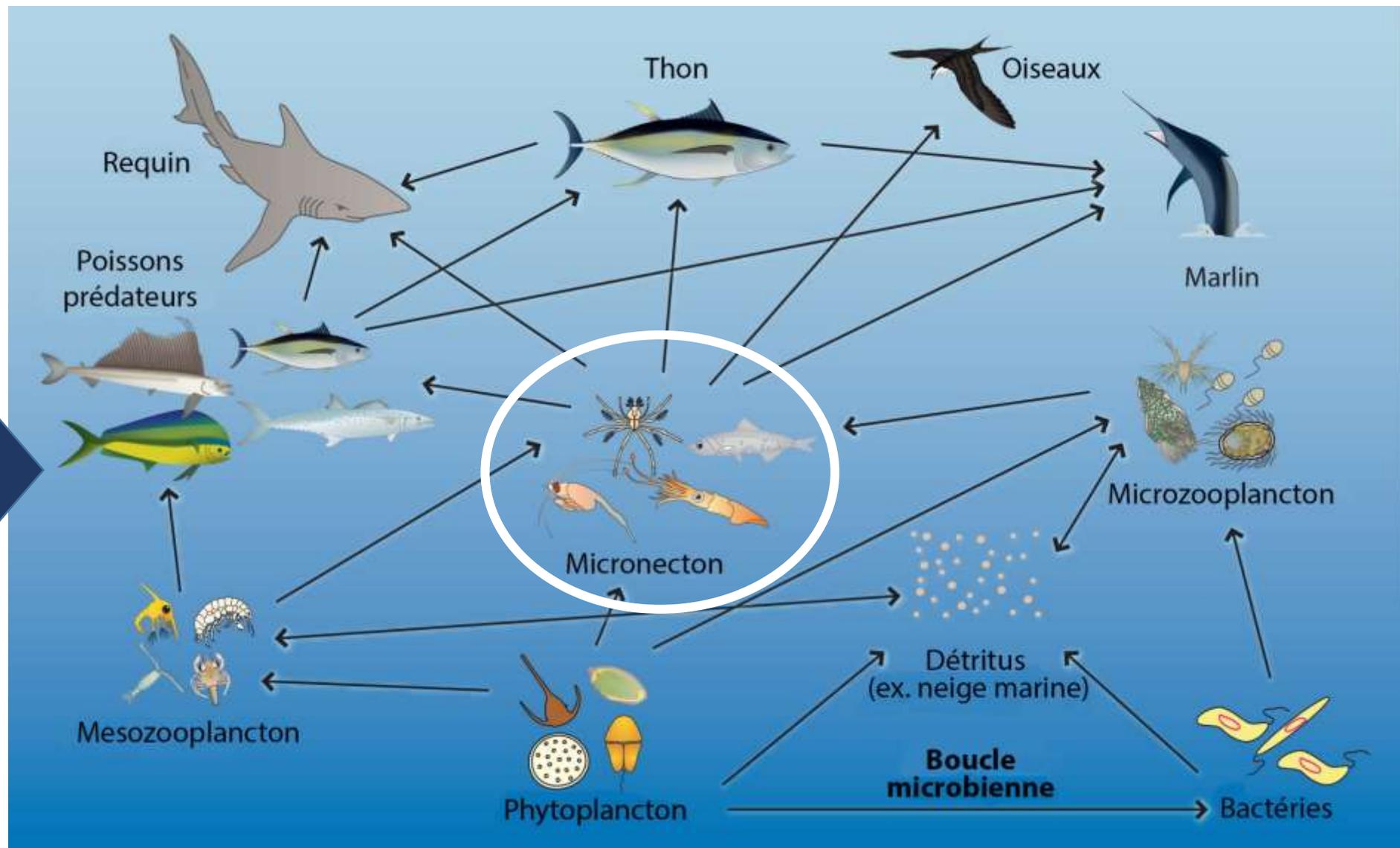
Comprendre et cartographier la dynamique du micronecton



Evaluer l'influence du micronecton sur l'écosystème et les prédateurs supérieurs

# L'ECOSYSTEME DU LARGE

Température  
Salinité  
Courants  
Nutriments

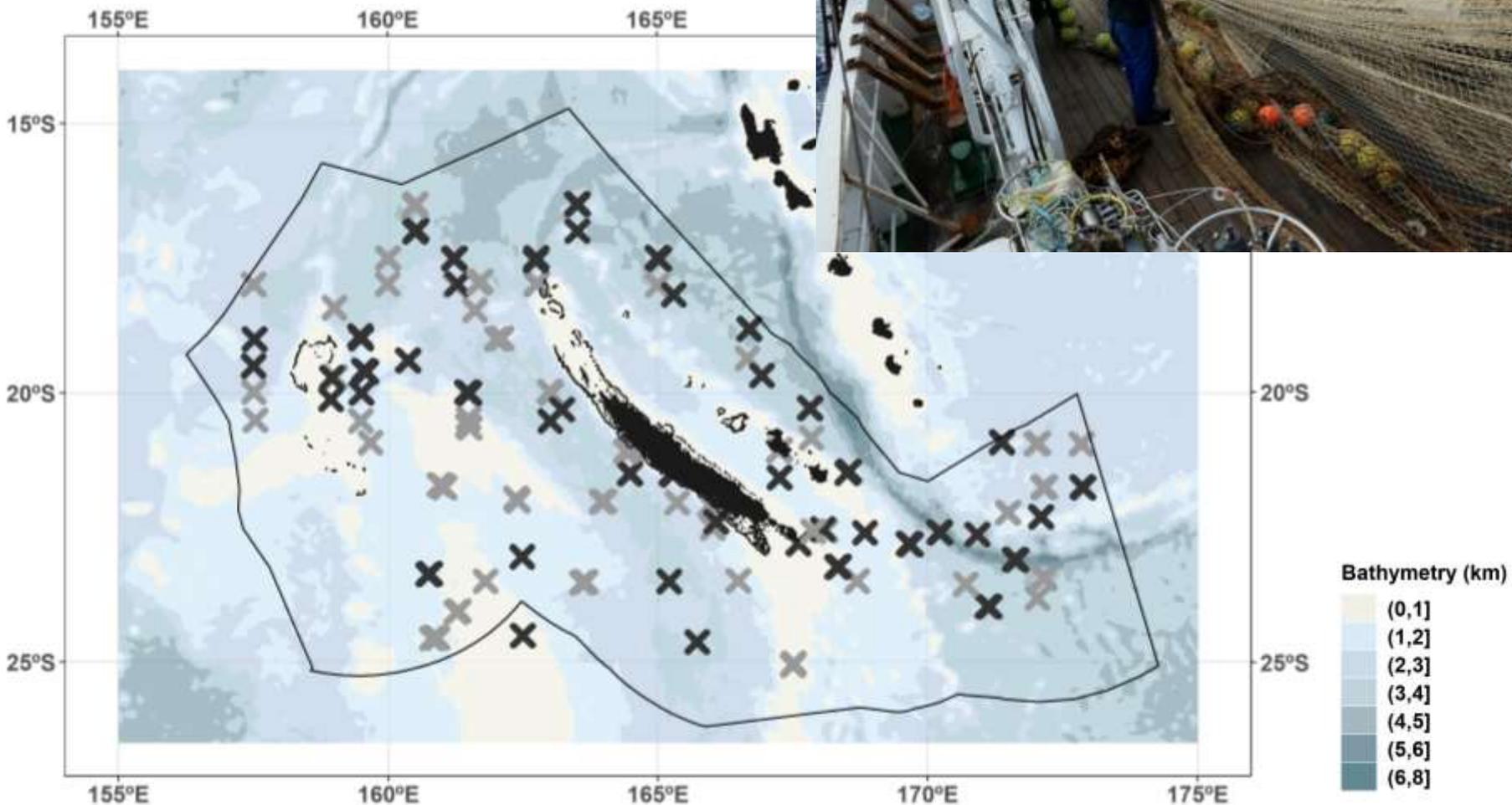
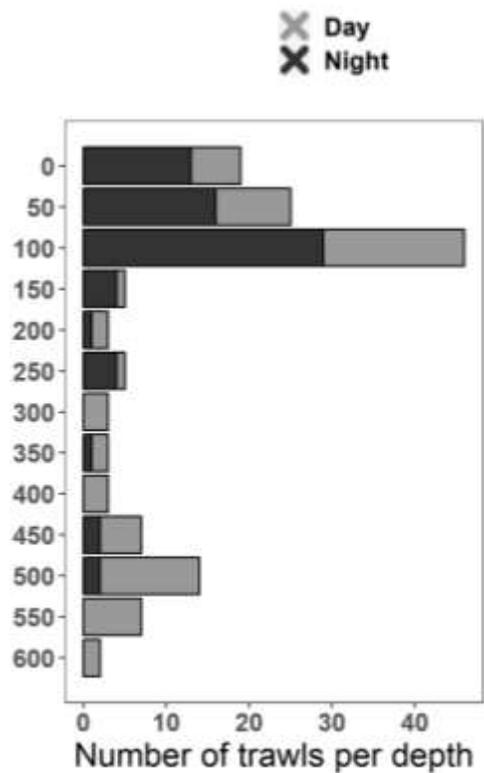


# DIVERSITE DU MICRONECTON



# COLLECTE PAR CHALUTAGE PELAGIQUE

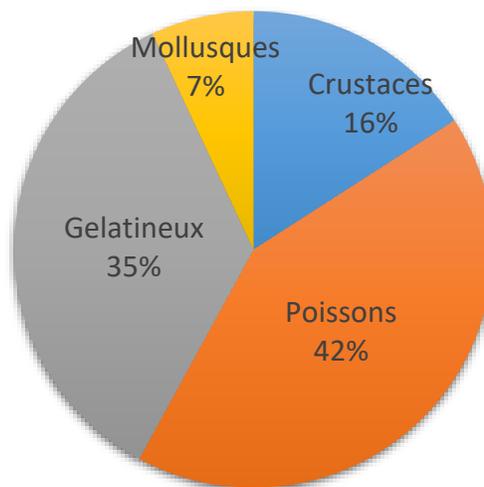
NECTALIS 1-5: 2011-2016, 142 chalutages



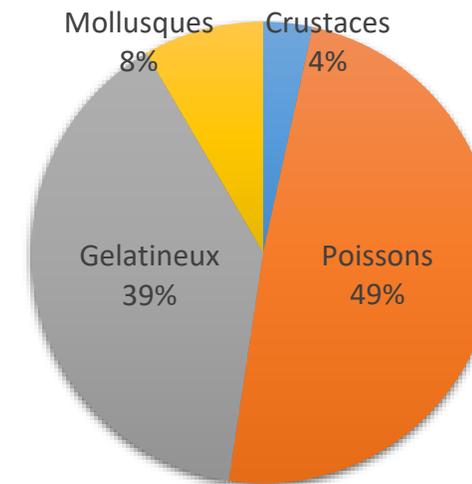
# RESULTATS DES CHALUTS

92 000 specimens - 116 Kg

## Abondance



## Poids

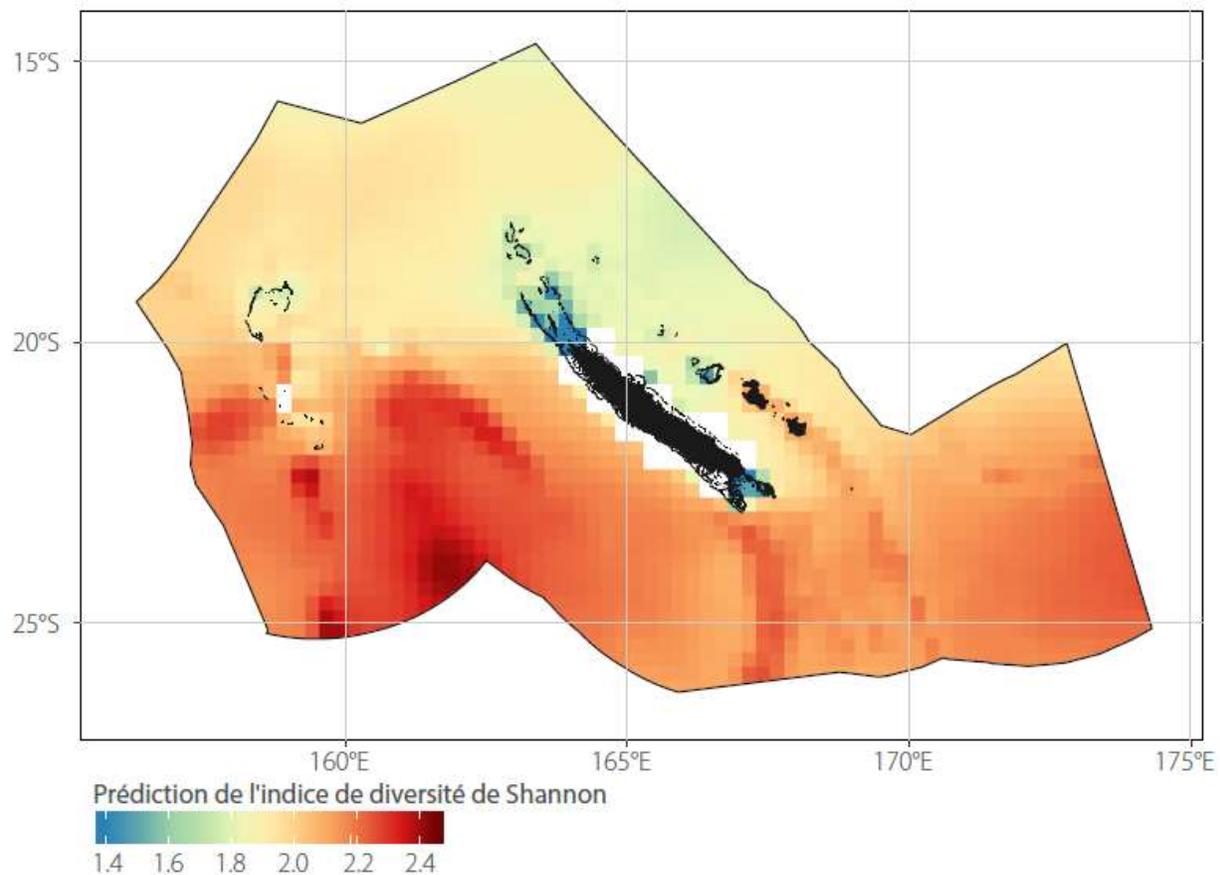


■ Crustaces ■ Poissons ■ Gelatineux ■ Mollusques

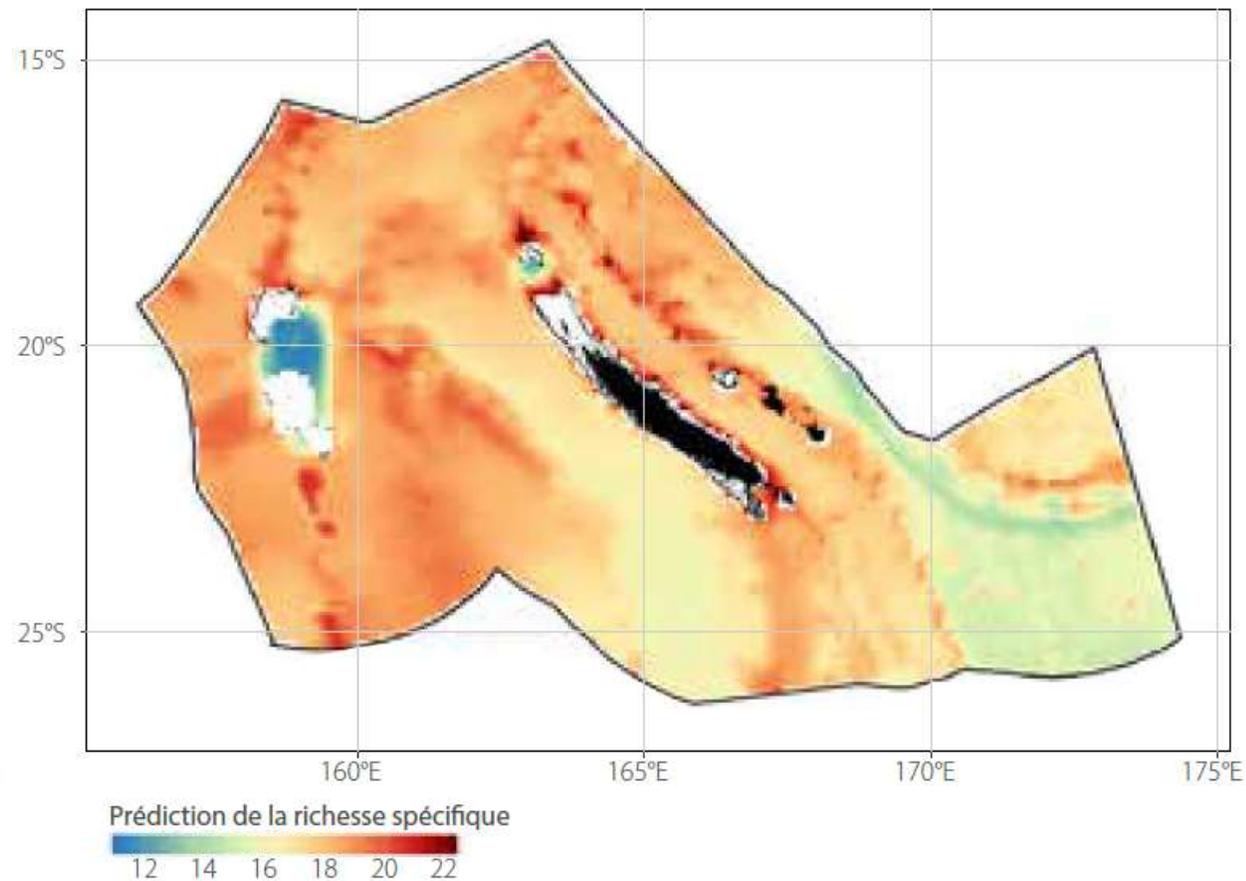
■ Crustaces ■ Poissons ■ Gelatineux ■ Mollusques

Types d'organismes	Crustacés	Poissons	Organismes gélatineux	Mollusques	Ensemble des organismes
Nombre de taxons	133	381	64	108	695
Nombre de familles	31	100	17	28	175
Nombre d'espèces	58	172	13	45	288

# DIVERSITE

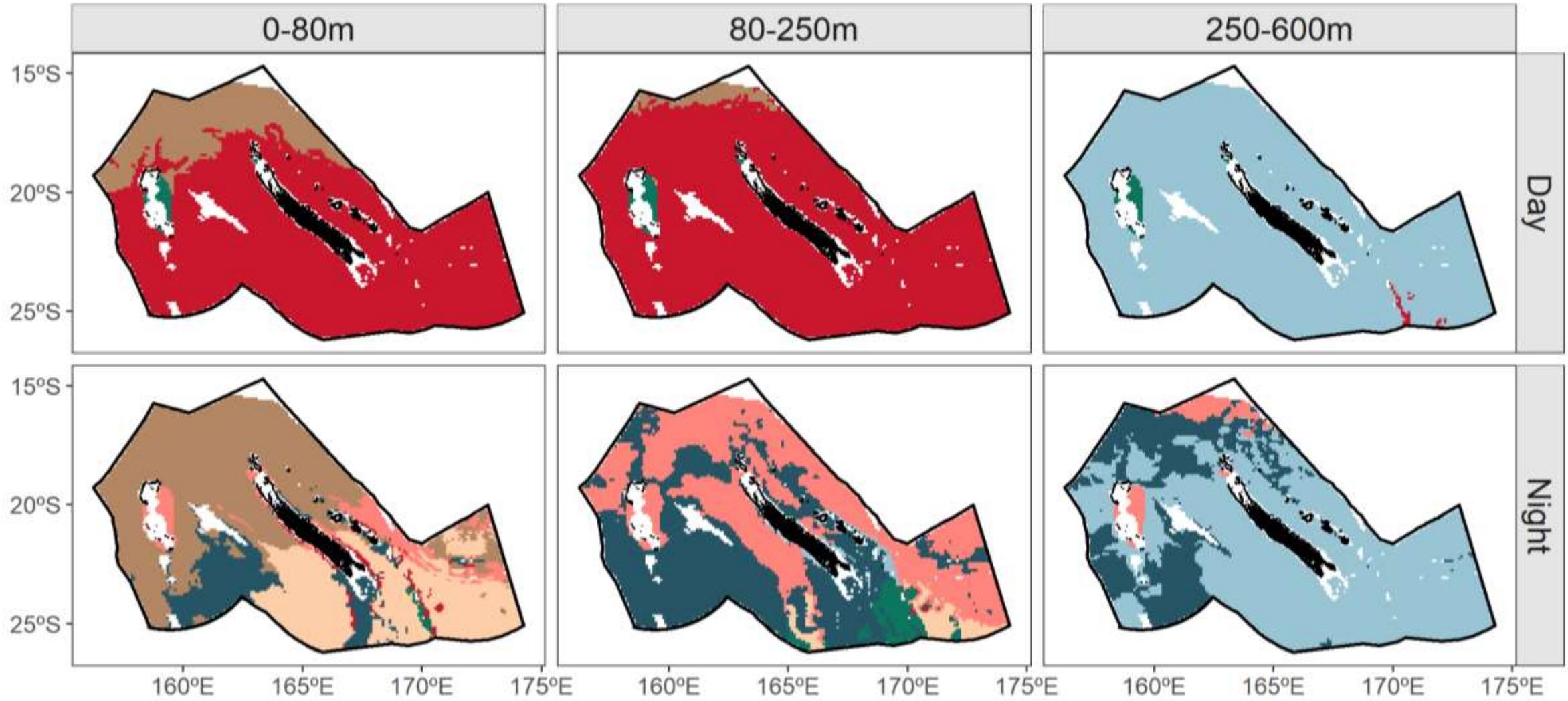


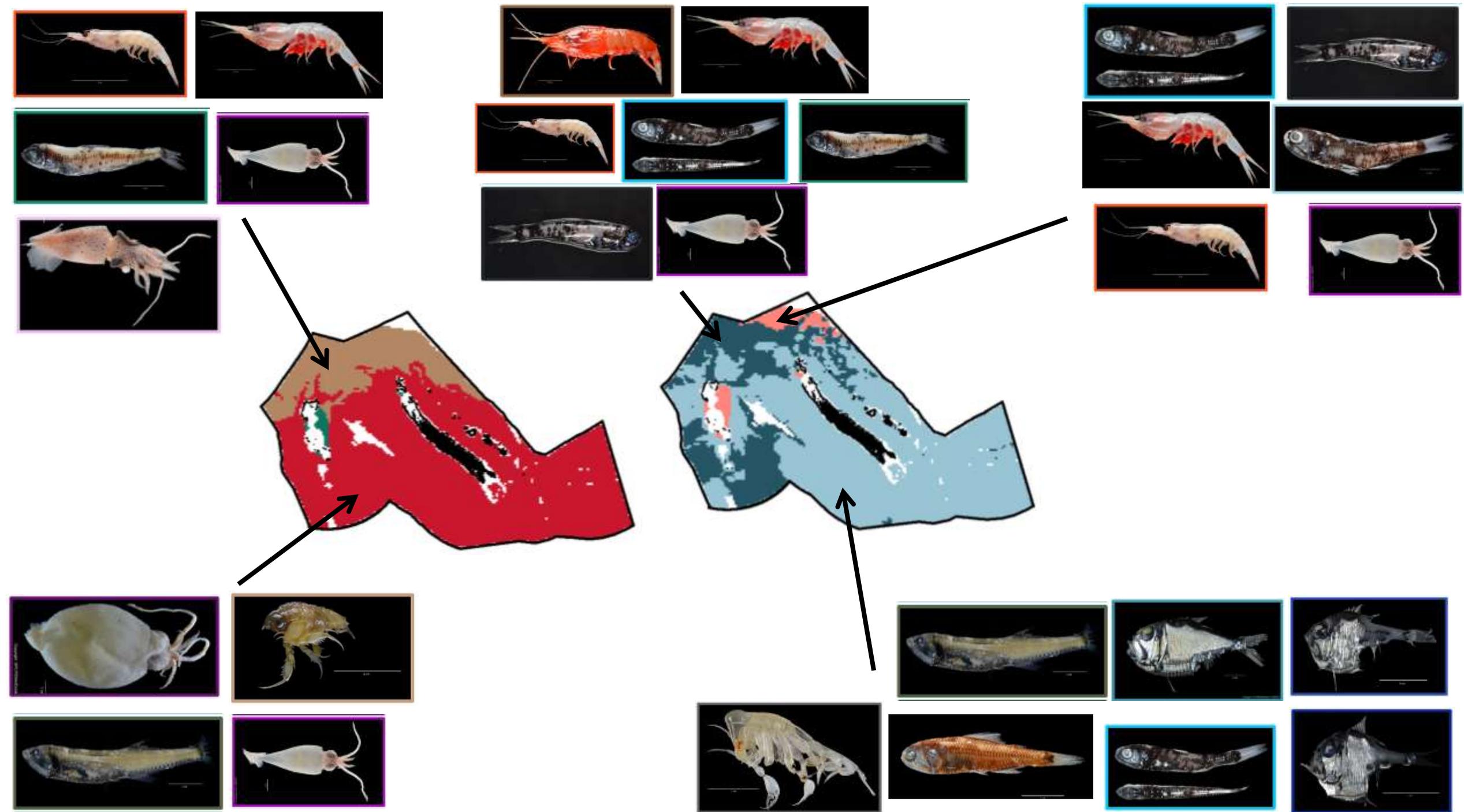
Indice de diversité de Shannon  
3.5



Richesse spécifique (nombre d'espèces)

# COMMUNAUTES





## EXPLORATION DES METHODES GENETIQUES



### ADN environnemental

6 échantillons de 18L d'eau de mer

29 familles de poissons

3 familles de mollusques

1 famille de crustacés



### ADN communauté de micronecton

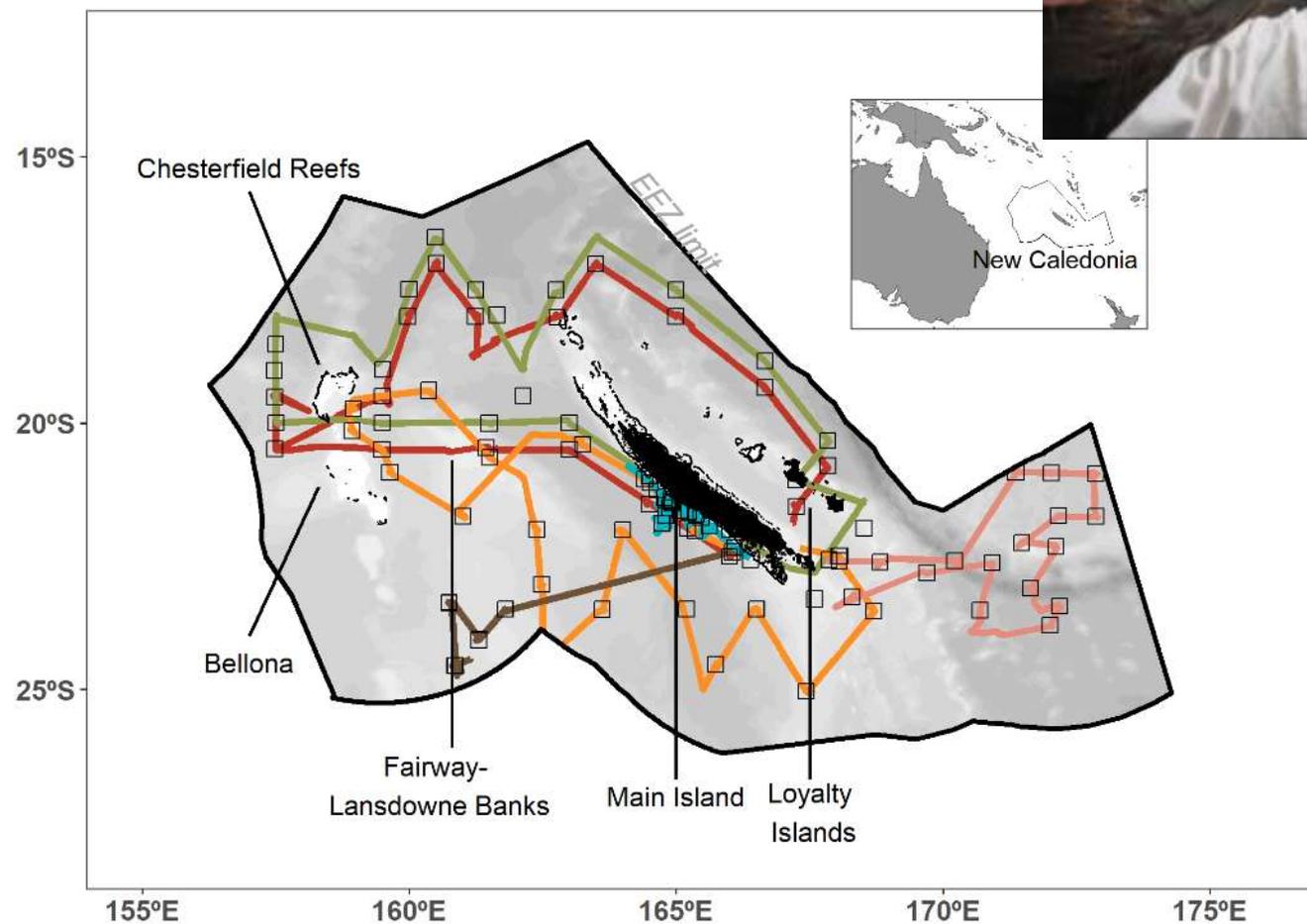
13 échantillons

	ADN	Morphologie
poissons	34	41
mollusques	10	14
crustacés	5	13
TOTAL	49	68

# REPARTITION SPATIALE ET DYNAMIQUE DE LA BIOMASSE DE MICRONECTON

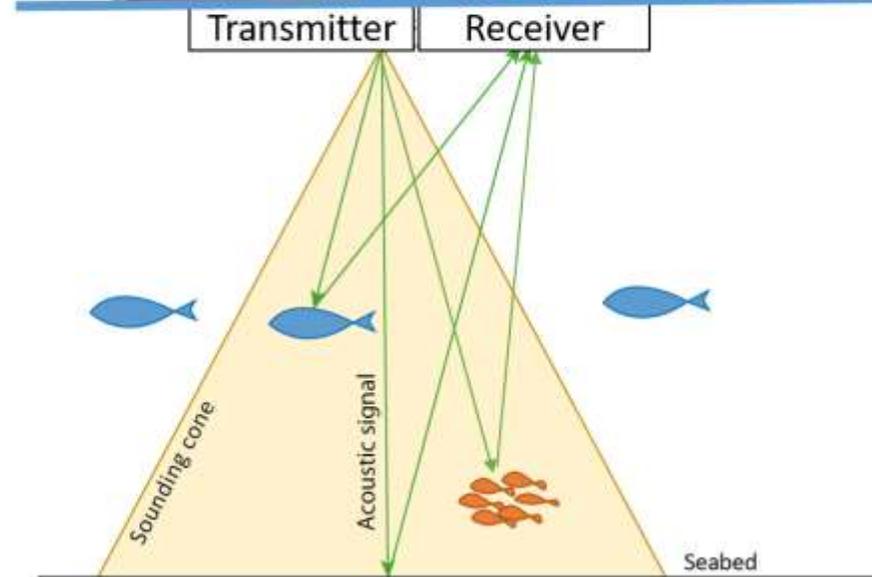


# OBSERVATION PAR ACOUSTIQUE

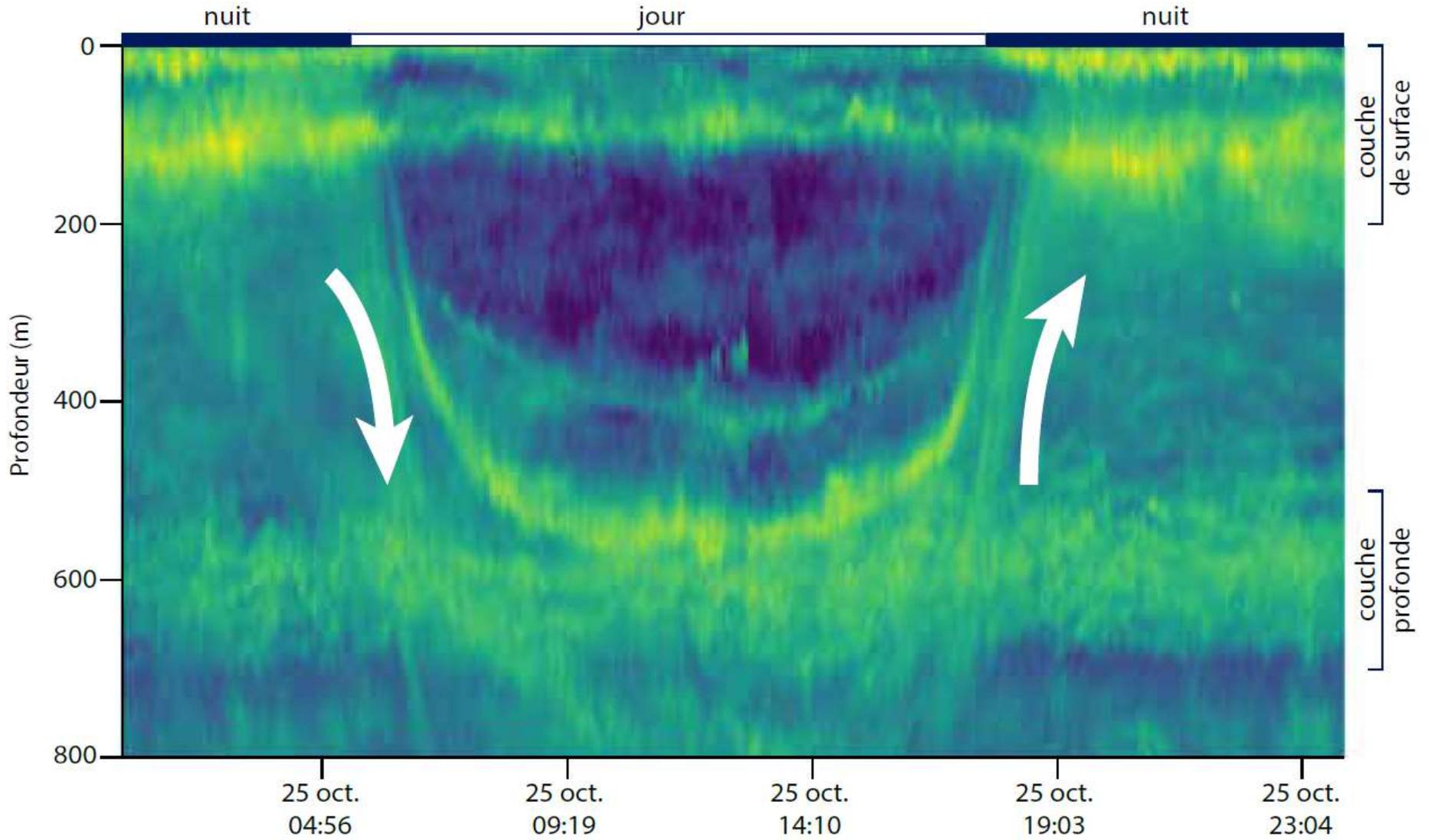


## Cruises

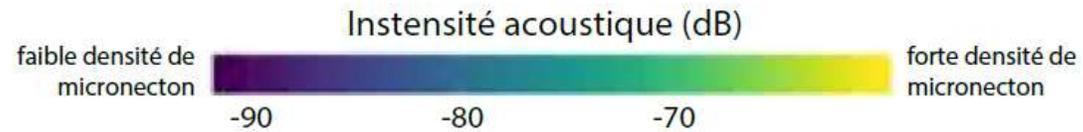
- N1
- N2
- N3
- N4
- N5
- PUFF



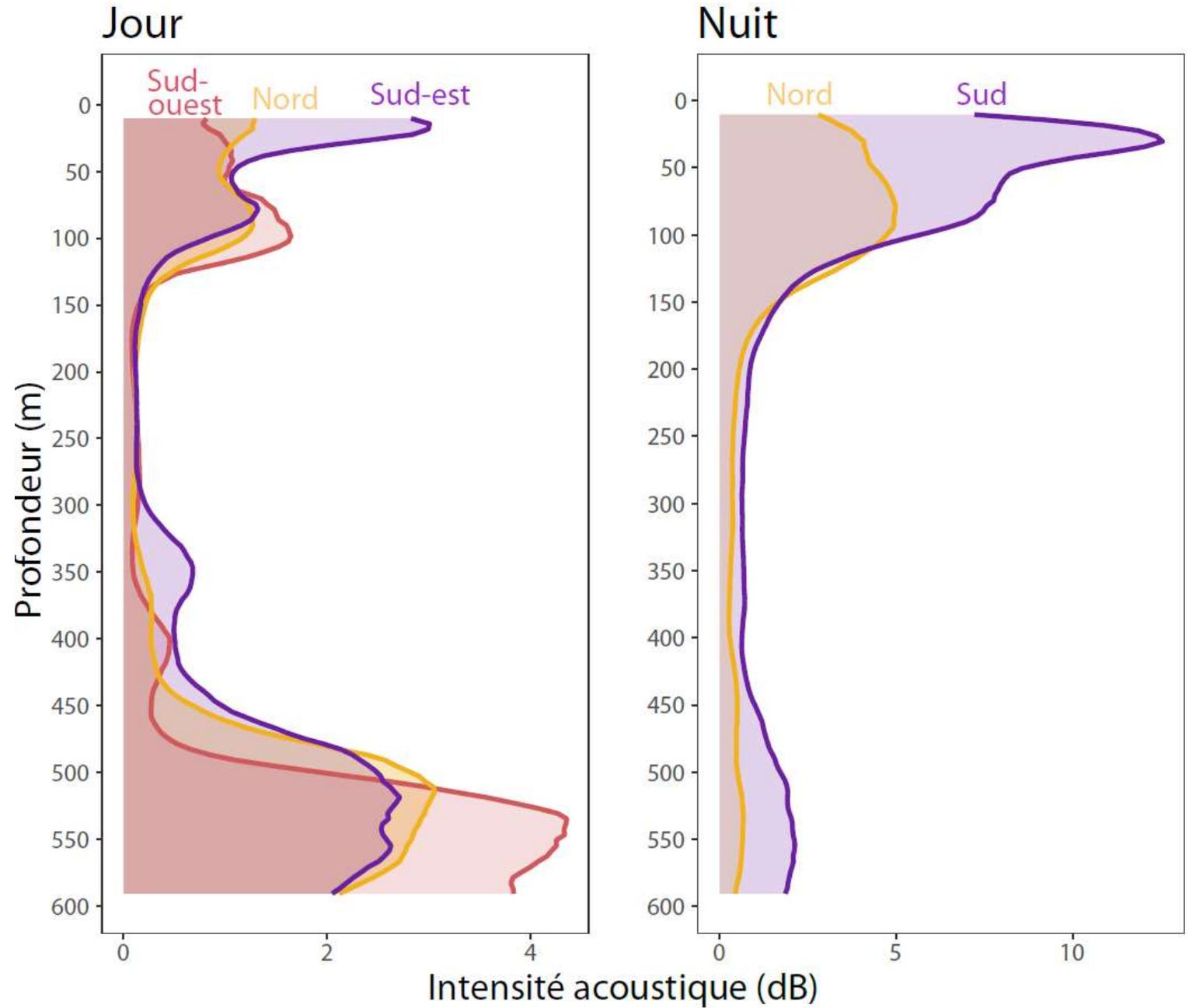
# EXEMPLE D'ECHOGRAMME



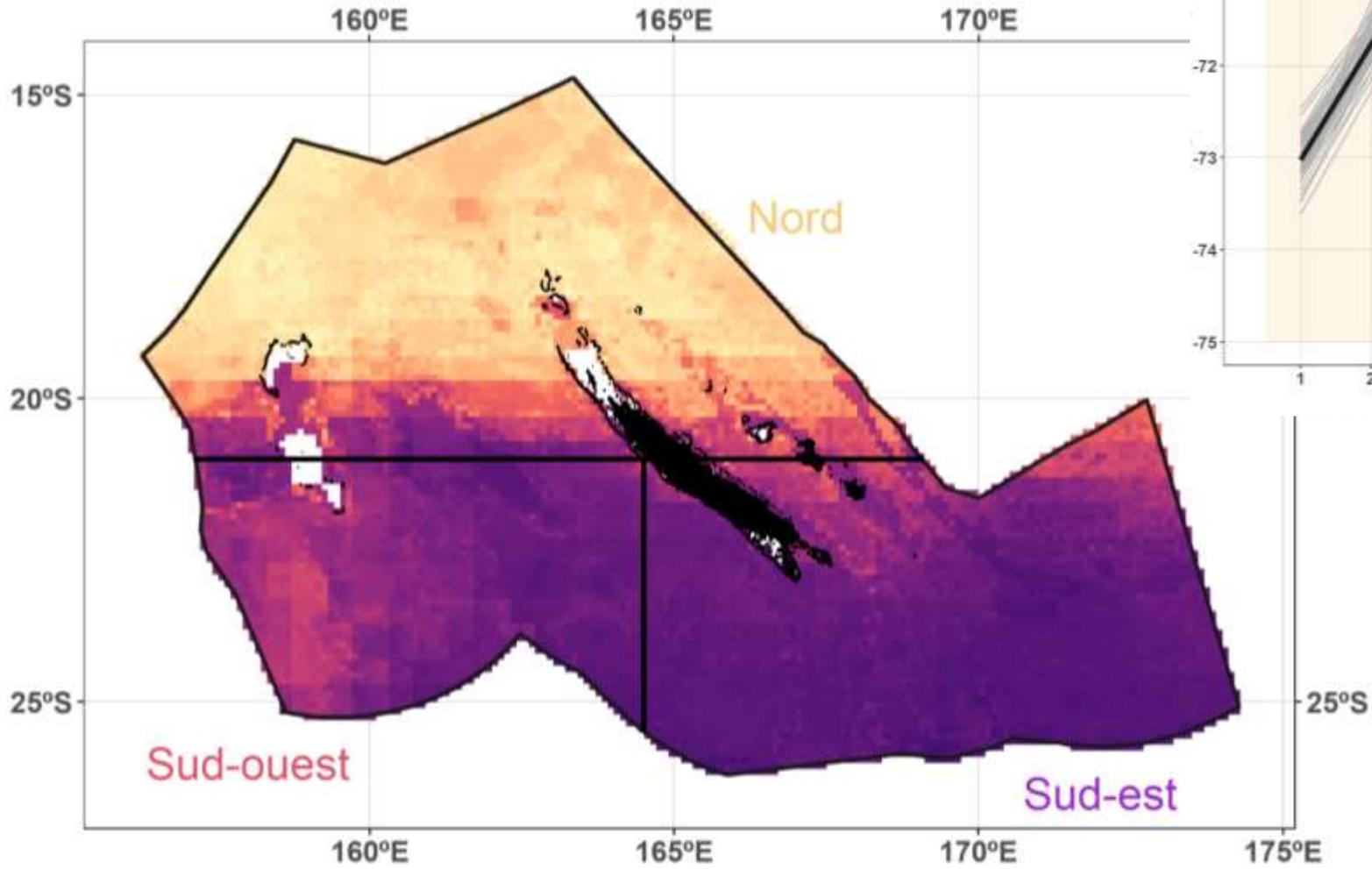
*Nectalis 4 en 2015*



# DISTRIBUTION VERTICALE



# DISTRIBUTION HORIZONTALE

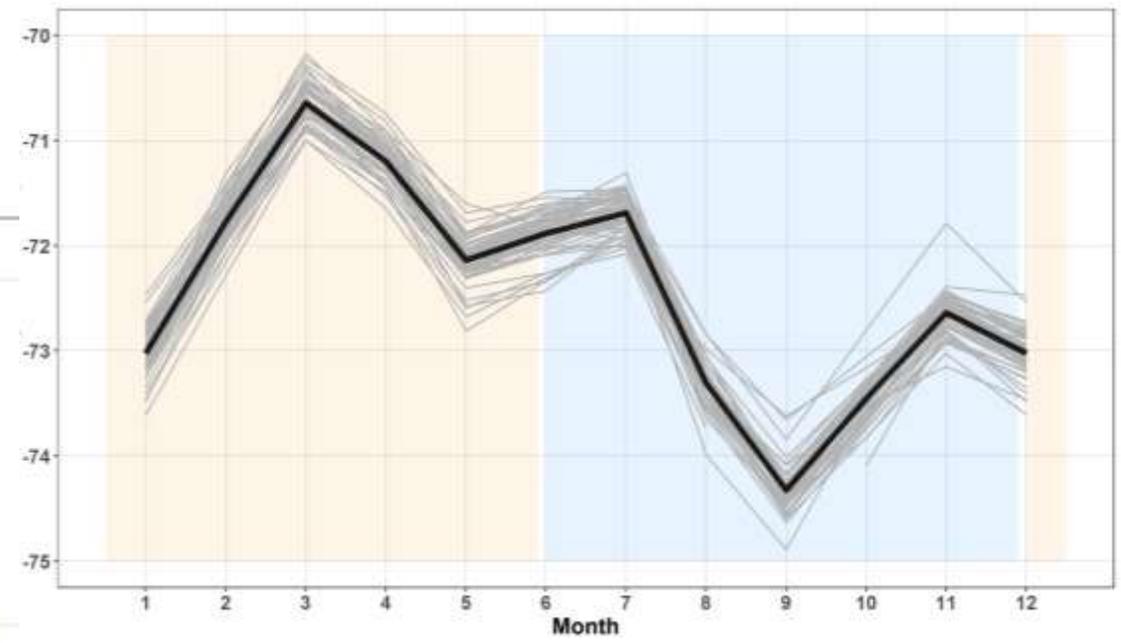


Intensité acoustique (dB)



Low

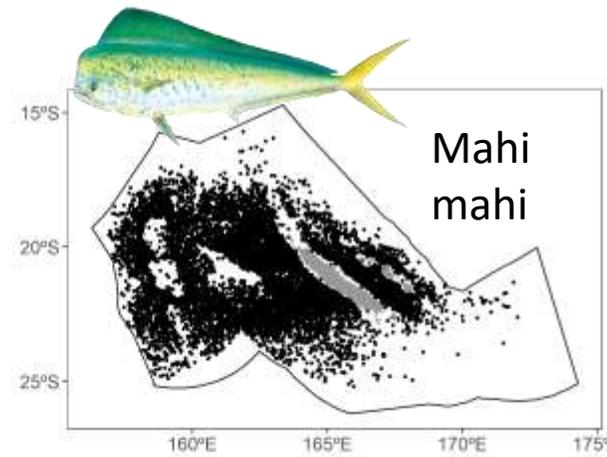
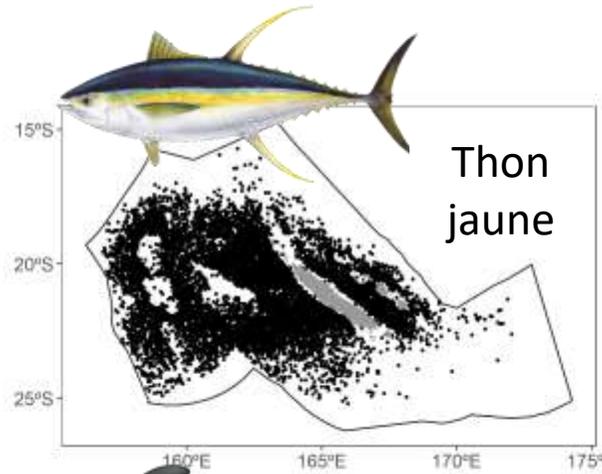
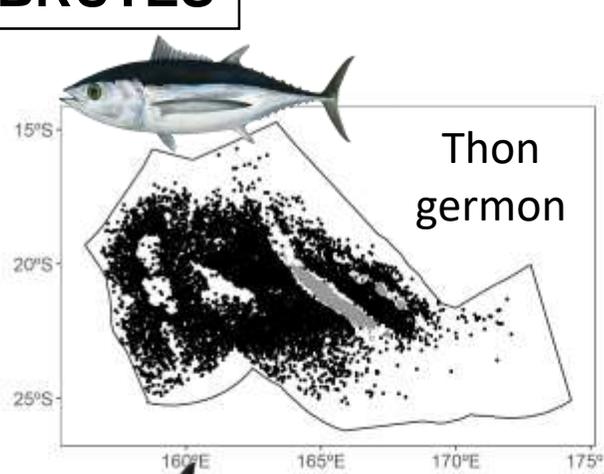
High



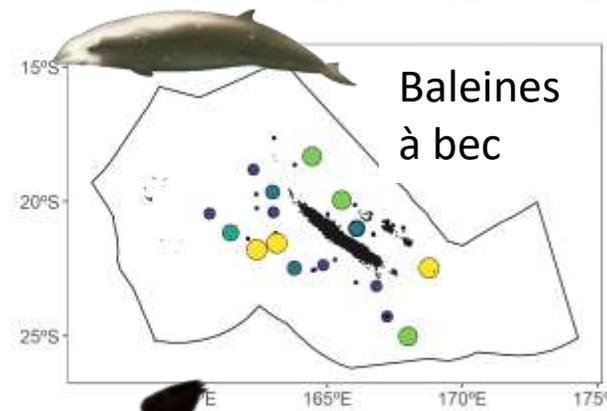
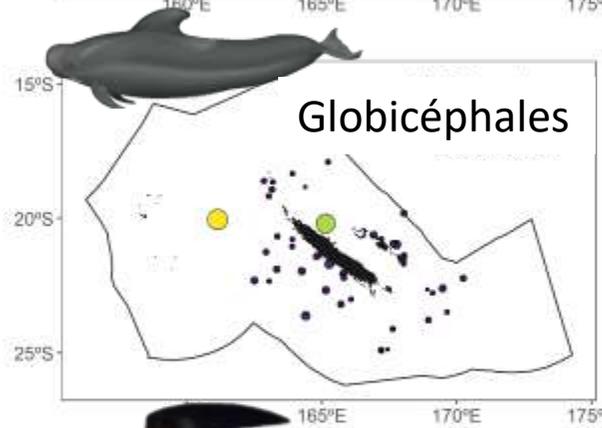
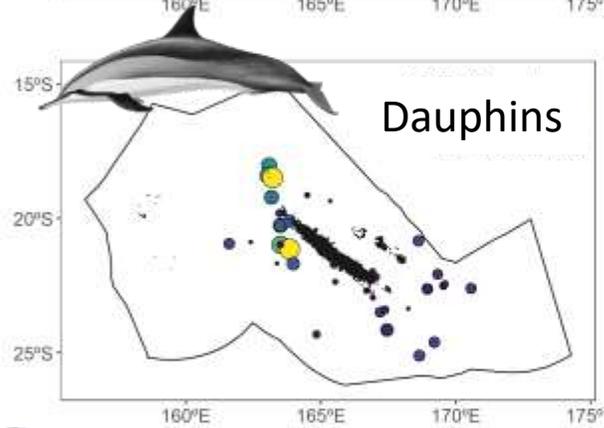
A close-up photograph of three salmon heads arranged in a row on a wooden surface. The fish are fresh, with their scales glistening and eyes clear. The background is slightly blurred, showing more of the wooden surface and some greenery.

**INFLUENCE DU  
MICRONECTON SUR LES  
PREDATEURS  
SUPERIEURS**

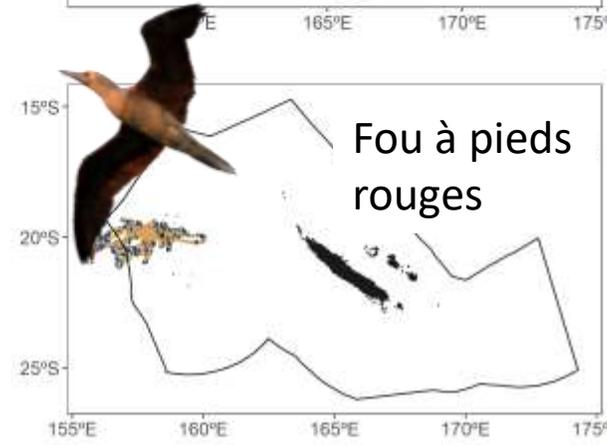
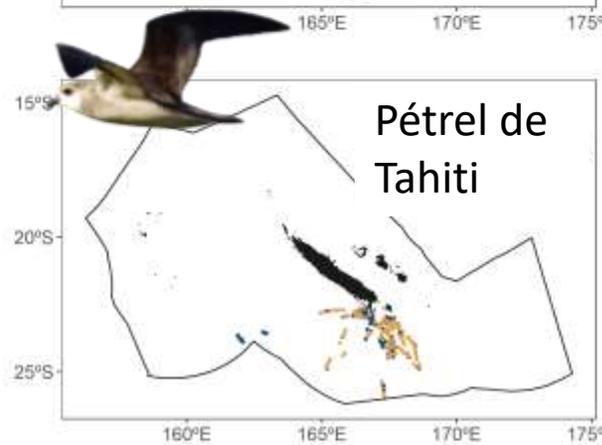
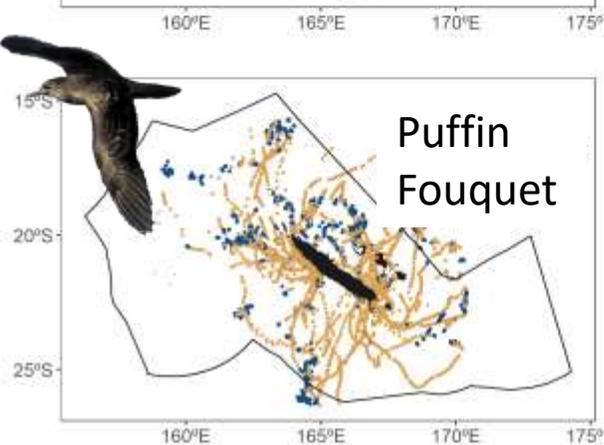
# DONNEES BRUTES



Captures



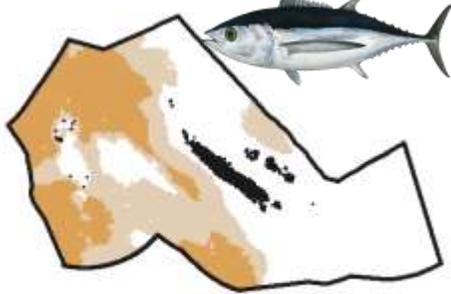
Comptages aériens



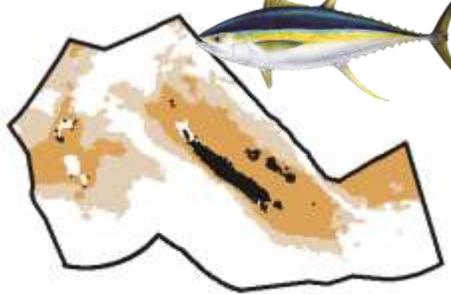
Suivi satellitaire

# PREDICTIONS DE DISTRIBUTION DE 9 PREDATEURS

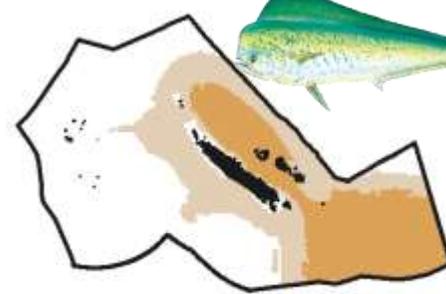
Thon germon



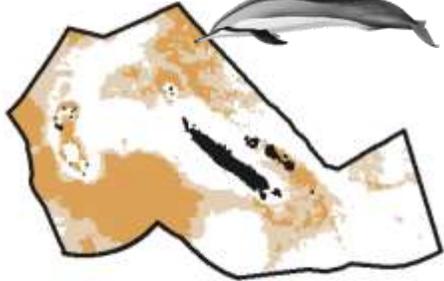
Thon jaune



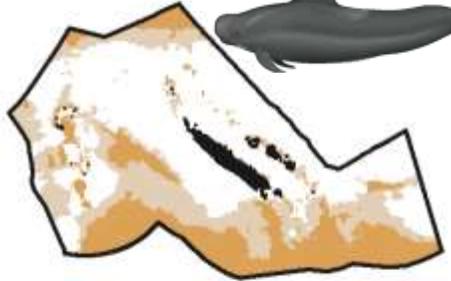
Mahi mahi



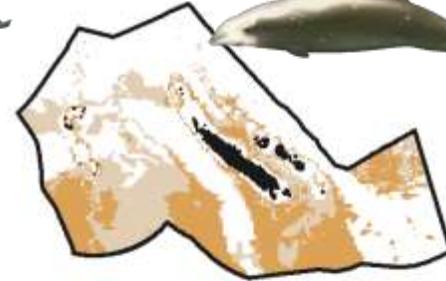
Dauphins



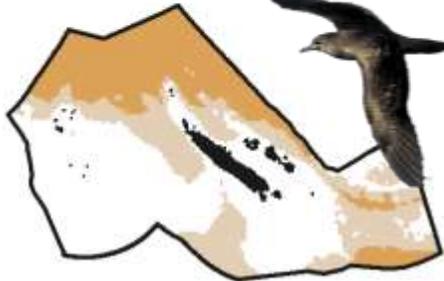
Globicéphales



Baleines à bec



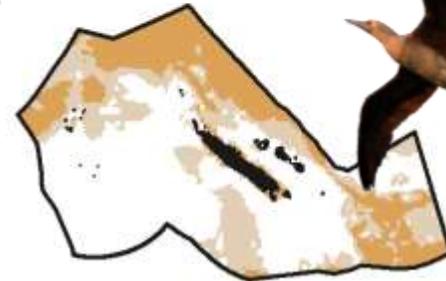
Puffin Fouquet



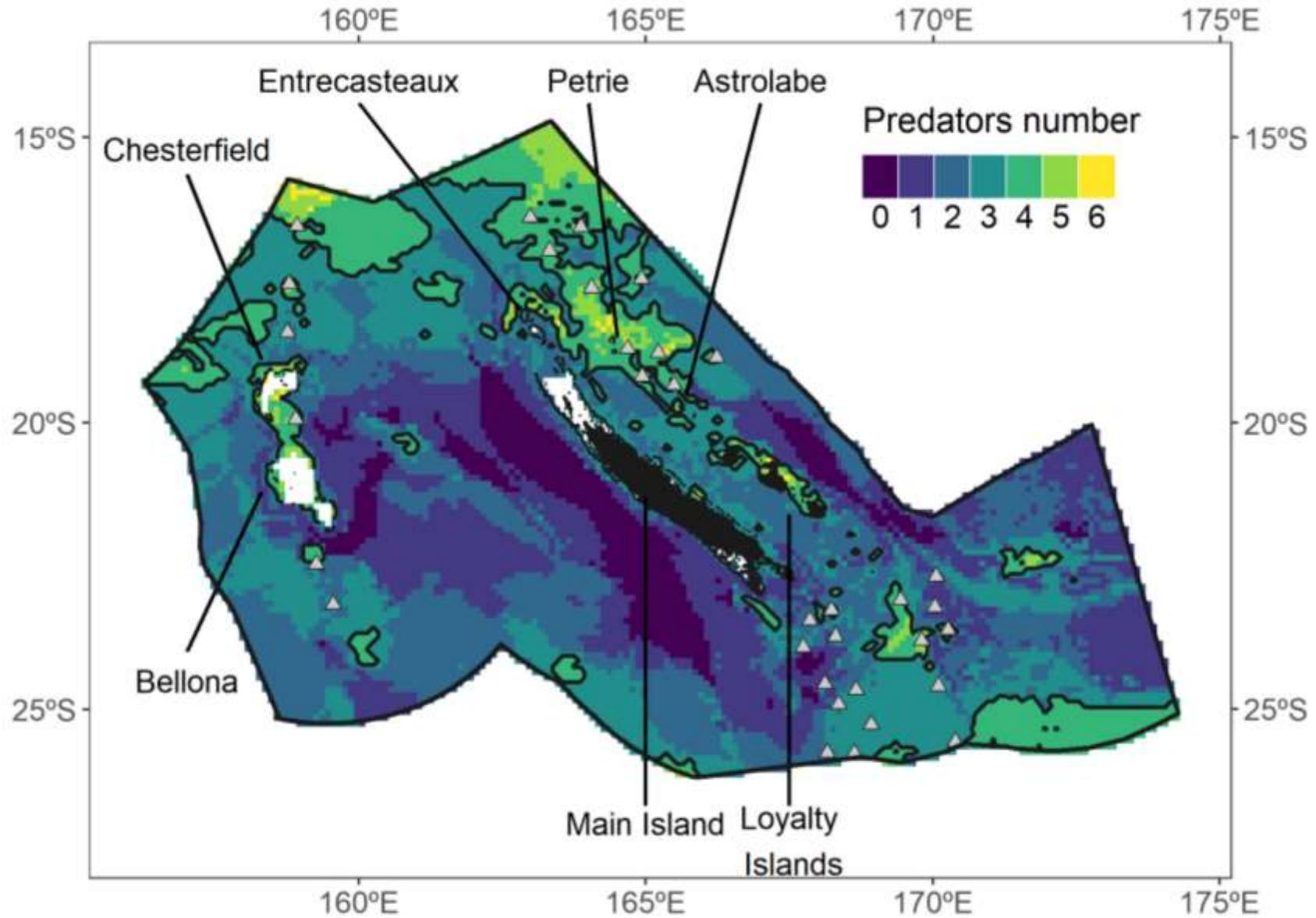
Pétrel de Tahiti



Fou à pieds rouges



# RECOUVREMENT SPATIAL DES PREDATEURS



## CONCLUSIONS

- Une grande diversité d'organismes du micronecton
- Des migrations journalières très prononcées entre les profondeurs de jour et la surface de nuit.
- Plus de proies dans le sud de la zone que dans le nord
- Un lien complexe aux prédateurs supérieurs

## POUR ALLER + LOIN

- Compte tenu de l'influence de la profondeur du fond marin sur le micronecton, les monts sous-marins devraient être mieux étudiés pour comprendre leur impact sur le domaine pélagique.
- Il faut poursuivre l'effort de séquençage génétique des organismes du large pour améliorer la fiabilité de ces méthodes.



**Participants** CPS, IRD, Université de Canberra

Valérie Allain, Aurore Receveur, Élodie Vourey, Annie Portal, Jeff Dubosc, Laurent Millet, Damien Lagrange, Philippe Borsa, Chloé Yven, Dianne Gleeson, Elise Furlan, Jonas Bylemans, Christophe Menkes, Gildas Roudaut, Anne Lebourges-Dhaussy, Adrian Flynn, Gary Poore, Richard Young, Lisa-Ann Gershwin, équipage de l'Alis

Allain, V., Menkes, C., 2011. Nectalis 1-5 cruises, RV Alis. <https://doi.org/10.18142/243>

