

# Connectivité des Bénéitiers de Nouvelle-Calédonie

## BeN-Co

Cécile Fauvelot, Serge Andréfouët

Daphné Grulois, Josina Tiavouane, Simon Van Wynsberge, Anatole Angot

IRD UR227 CoRéUs



## Questions

1. Quels sont les processus influençant localement la **dynamique des populations de bënëitiers** ?
2. quelle sont les **échelles spatiales de dispersion des larves** et quel est le **taux d'autorecrutement** sur les récifs ?
3. Existe-t-il des **stocks différents de bënëitiers** à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie ?
4. Les **bënëitiers de Nouvelle-Calédonie** sont-ils **génétiquement différenciés** des autres bënëitiers du Pacifique ?
5. Quelles sont les **espèces de bënëitiers exploitées en Nouvelle-Calédonie** et d'où viennent-elles ?

## Objectifs de BeN-Co:

**Volet 1 :** Fonctionnement et connectivité des populations de bénitiers  
*Tridacna maxima* et *Hippopus hippopus*



Échelle spatiale



- A - Echelle locale (un récif)
- B - Echelle régionale
- C - Echelle du territoire
- D - Echelle Indo-Pacifique

## Objectifs de BeN-Co:

**Volet 1 :** Fonctionnement et connectivité des populations de bénitiers  
*Tridacna maxima* et *Hippopus hippopus*



**Volet 2 :** Exploitation des bénitiers en Nouvelle-Calédonie

## Contexte de BeN-Co:

Bénéficie de plusieurs co-financement (différents projets en cours ou terminés)

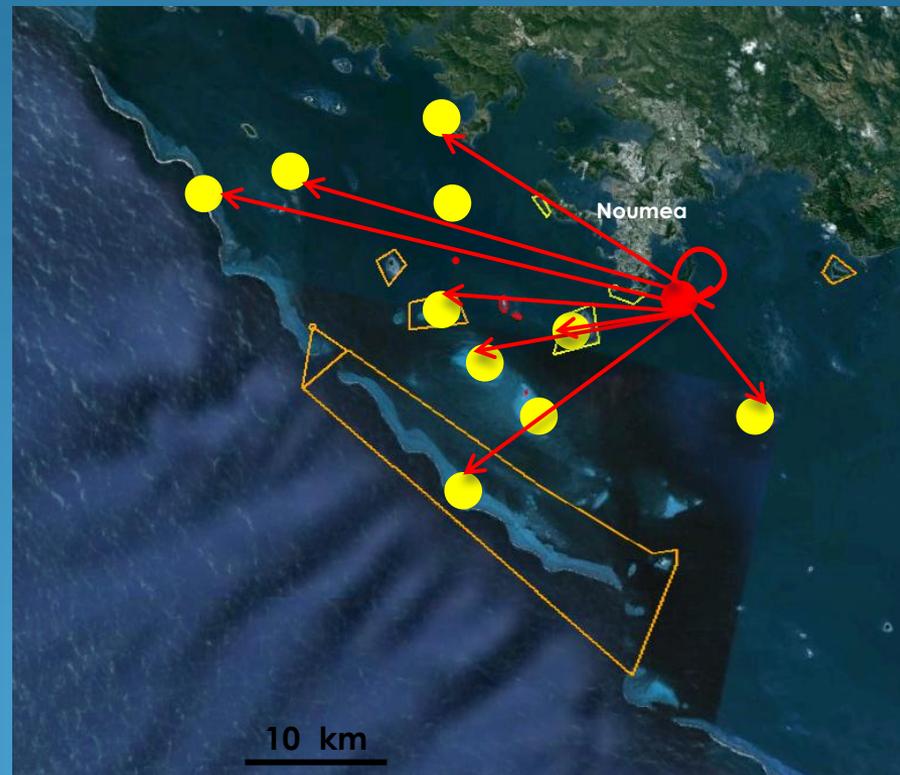


## Contexte de l'étude

Autorecrutement et dispersion larvaire de *Tridacna maxima*  
à l'échelle du lagon Sud Ouest

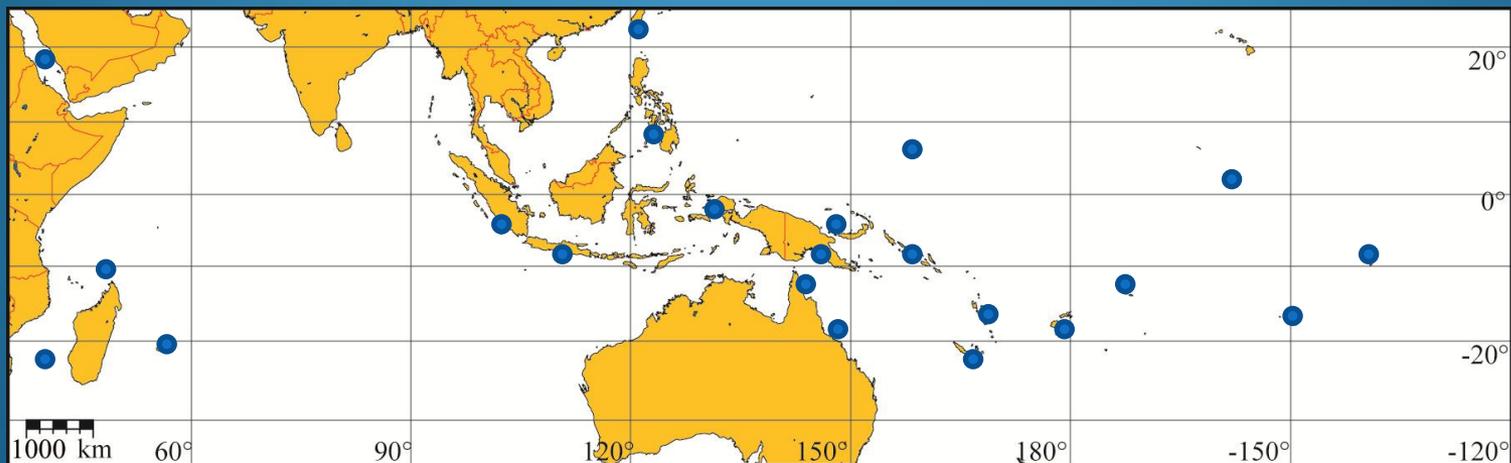
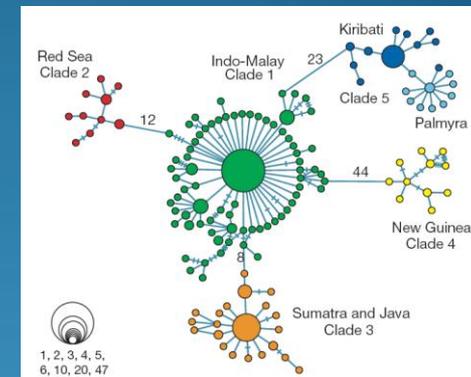


- 1 récif focal  
(adultes n=300)  
(recrues n=70)
- 10 récifs voisins  
(30 recrues/ récif)



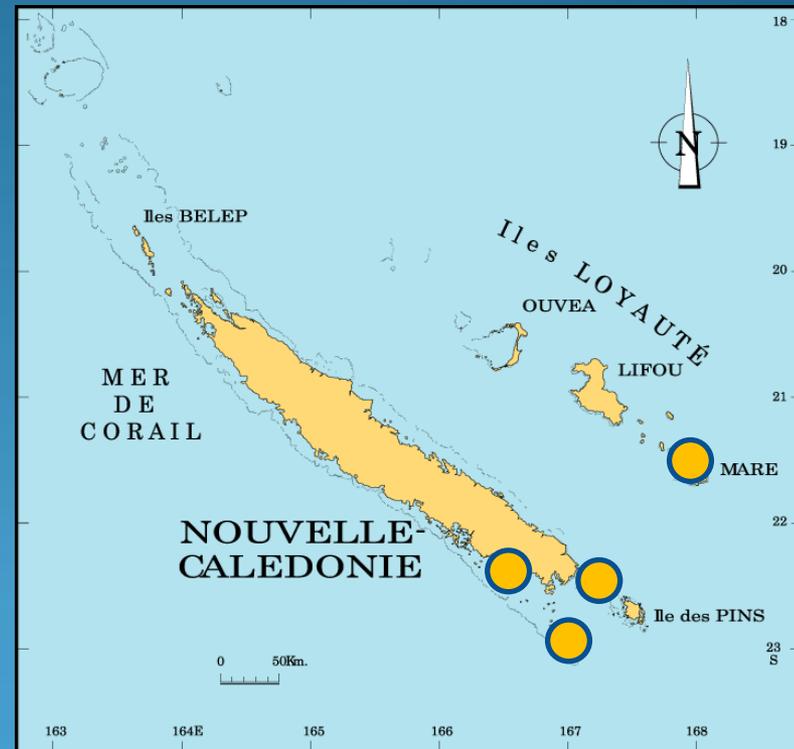
## Contexte de l'étude

Phylogéographie de *Tridacna maxima* à l'échelle de l'Indo-Pacifique, et connectivité comparée à l'échelle de la grande Terre et des Mascareignes



## Contexte de l'étude

Connectivité de *Tridacna maxima* dans le lagon sud et Maré



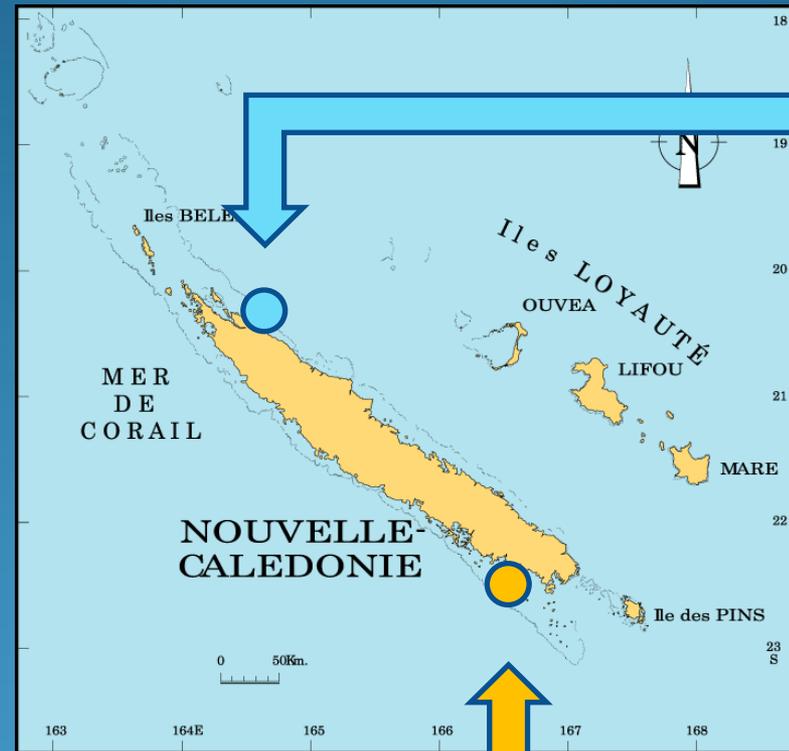
## Contexte de l'étude

Autorecrutement et dispersion larvaire d'*Hippopus hippopus*  
dans le lagon Nord-Est



## Echelle locale (un récif)

Tests de paternité => autorecrutement + connectivité démographique



*H. hippopus*



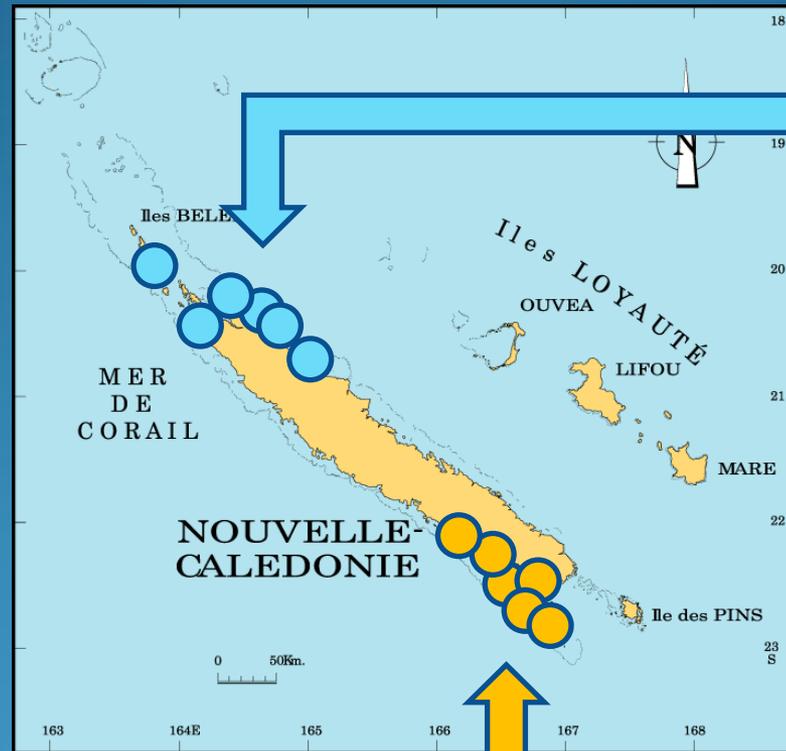
*T. maxima*



## Echelle régionale

Tests de paternité => connectivité démographique

Flux géniques => connectivité évolutive



*H. hippopus*



*T. maxima*

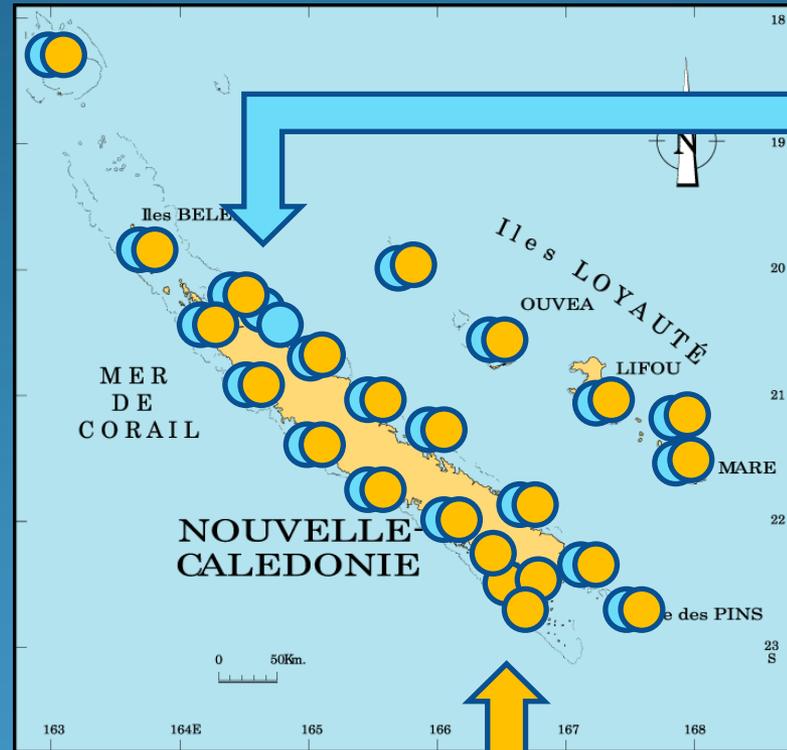


## Echelle du territoire

Flux géniques => connectivité évolutive, identification des stocks



*T. maxima*

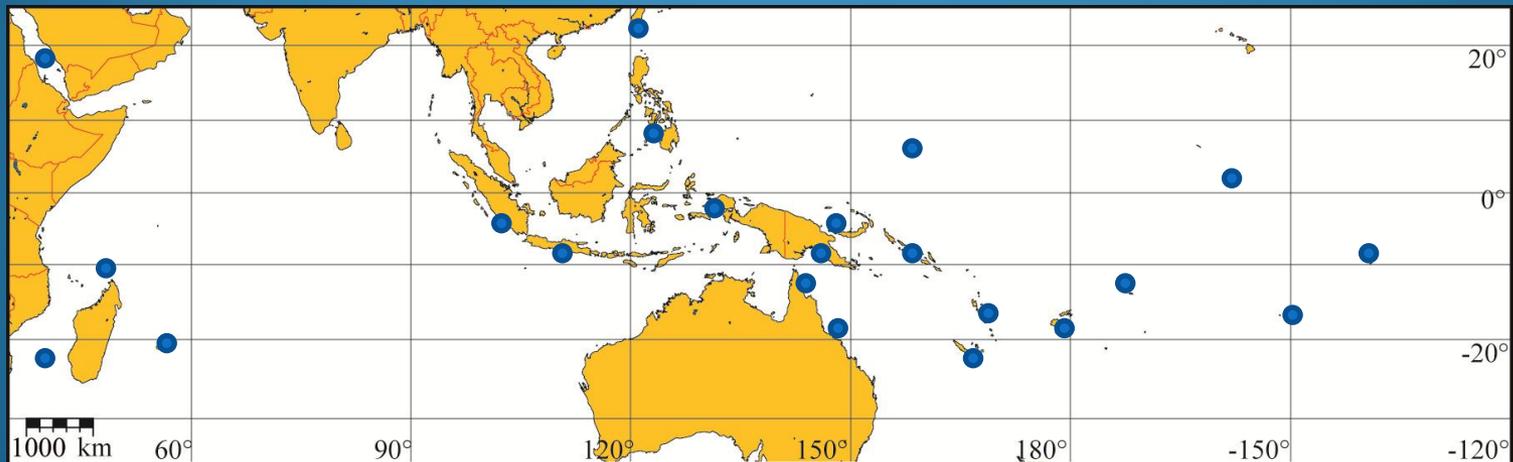


*H. hippopus*



## Echelle de l'indo-Pacifique

Coalescence et flux géniques => connectivité évolutive, histoire évolutive



## Echantillonnage réalisé



Golden Shadow, LOF

- Nov 2013  
Ile des Pins  
Entrecasteaux



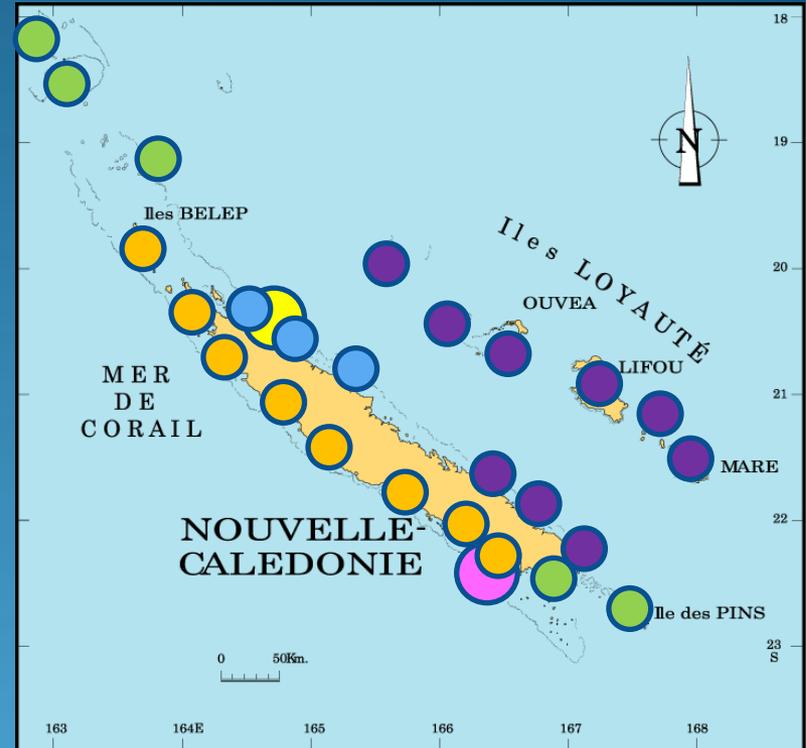
Alis, IRD

- Nov 2013 COBELO
- Fev 2014 BIBELOT



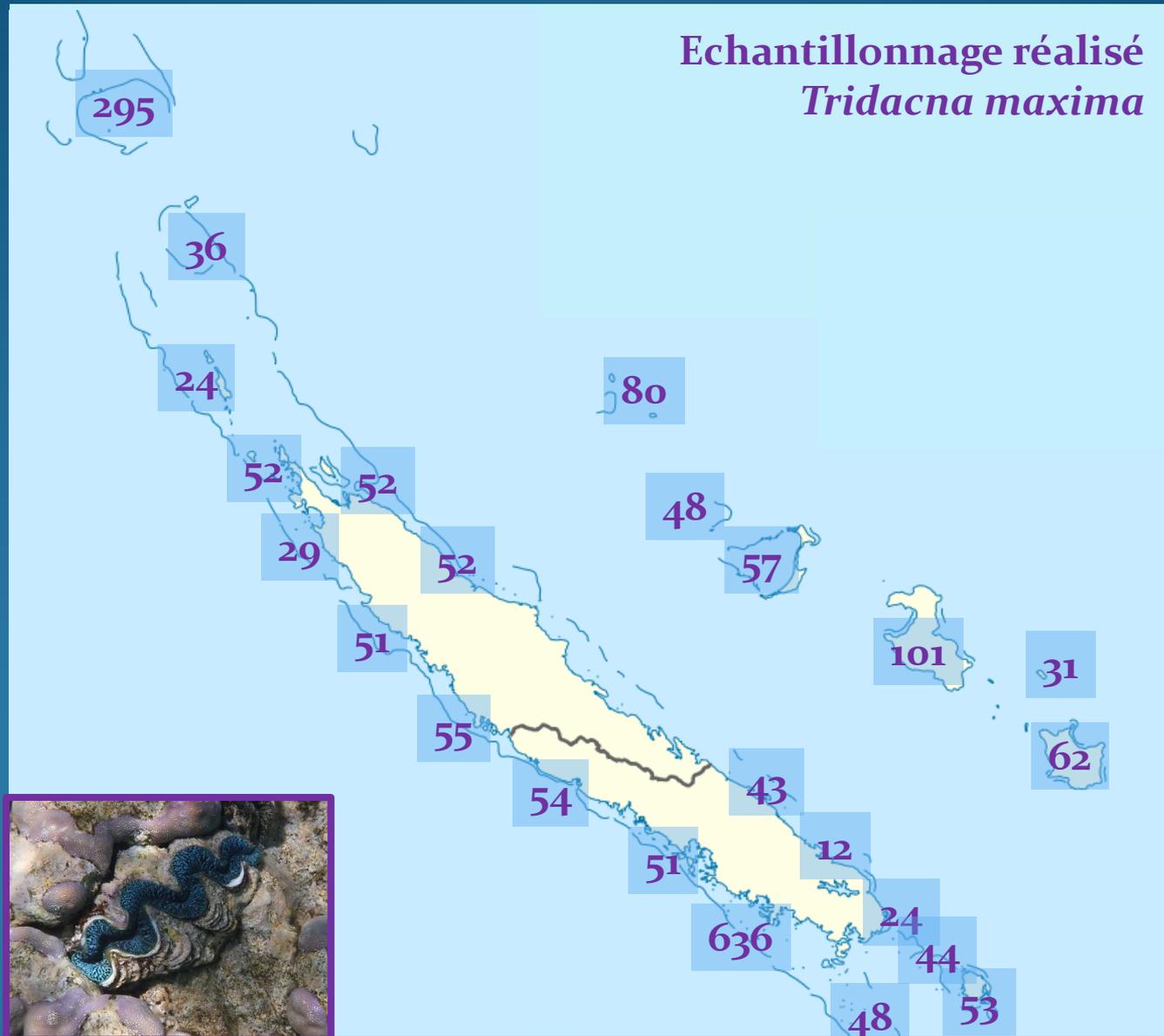
Diodon, IRD

- Mars 2014  
Lagon Nord Est

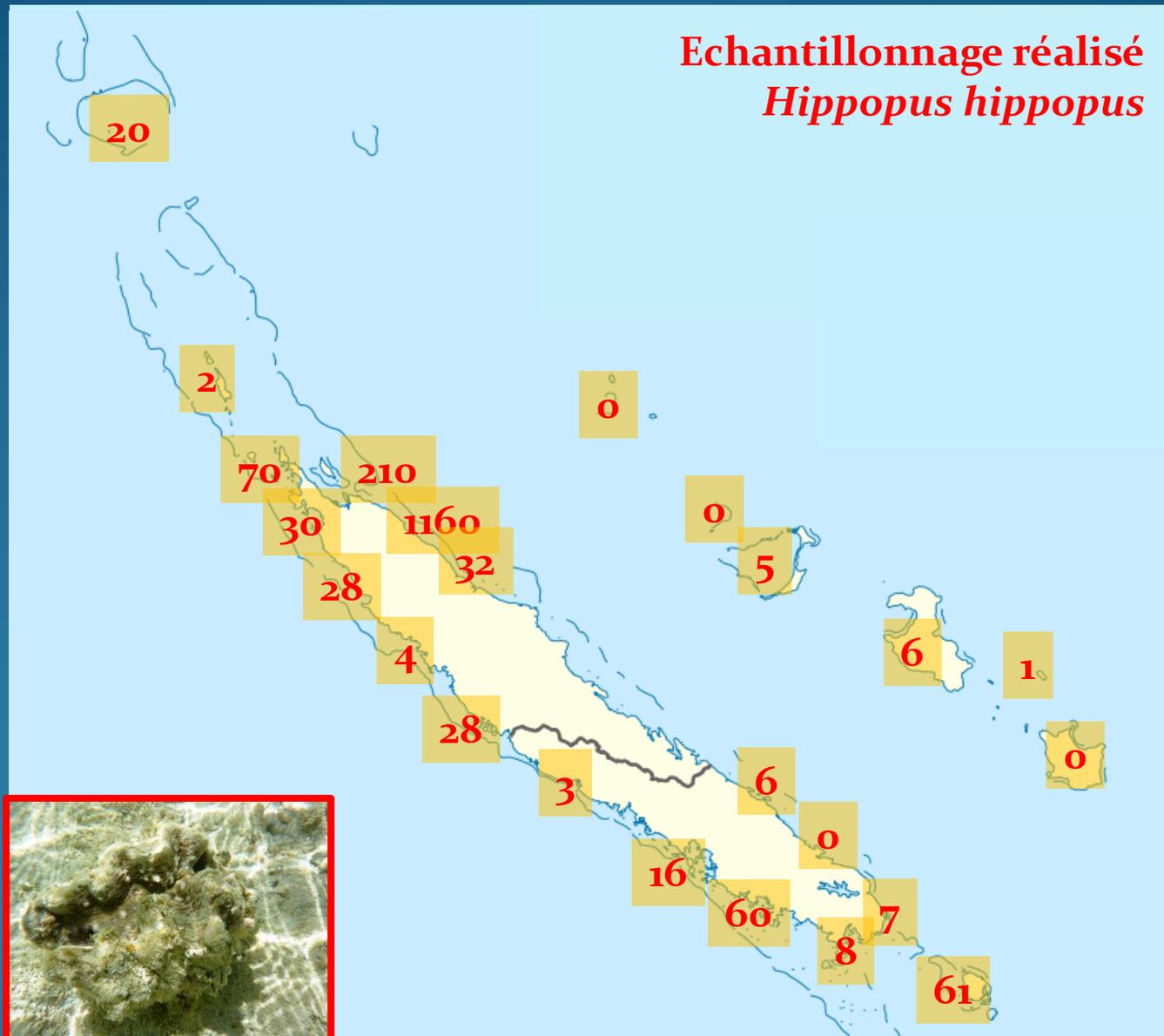


- 2011 -2012-2013 T. maxima COMPO
- 2012-2013 Hippopus WWF

### Echantillonnage réalisé *Tridacna maxima*



**Echantillonnage réalisé**  
***Hippopus hippopus***

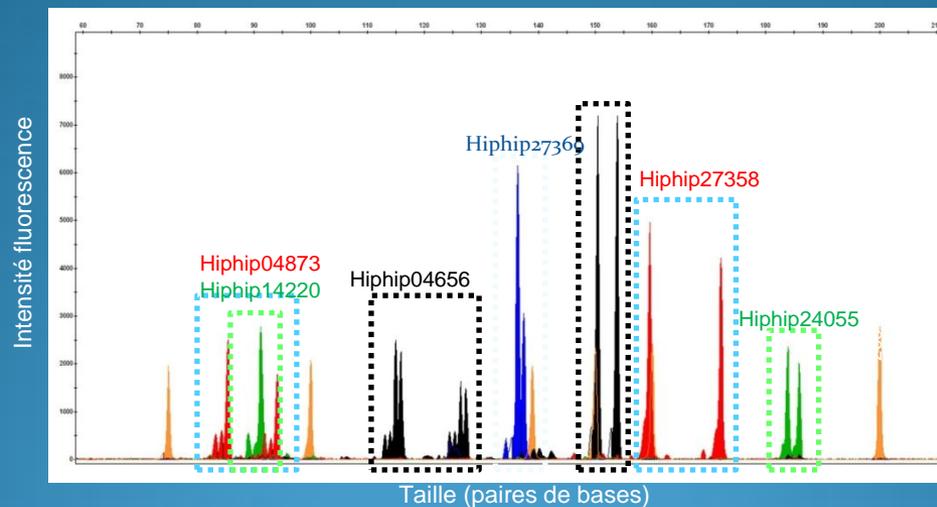


## Analyses moléculaires en cours

*H. hippopus* => 15 loci microsattélites (dvlpt financement WWF)



*T. maxima* => 14 loci microsattélites (dvlpt financement LabEx + Zonéco 2008))

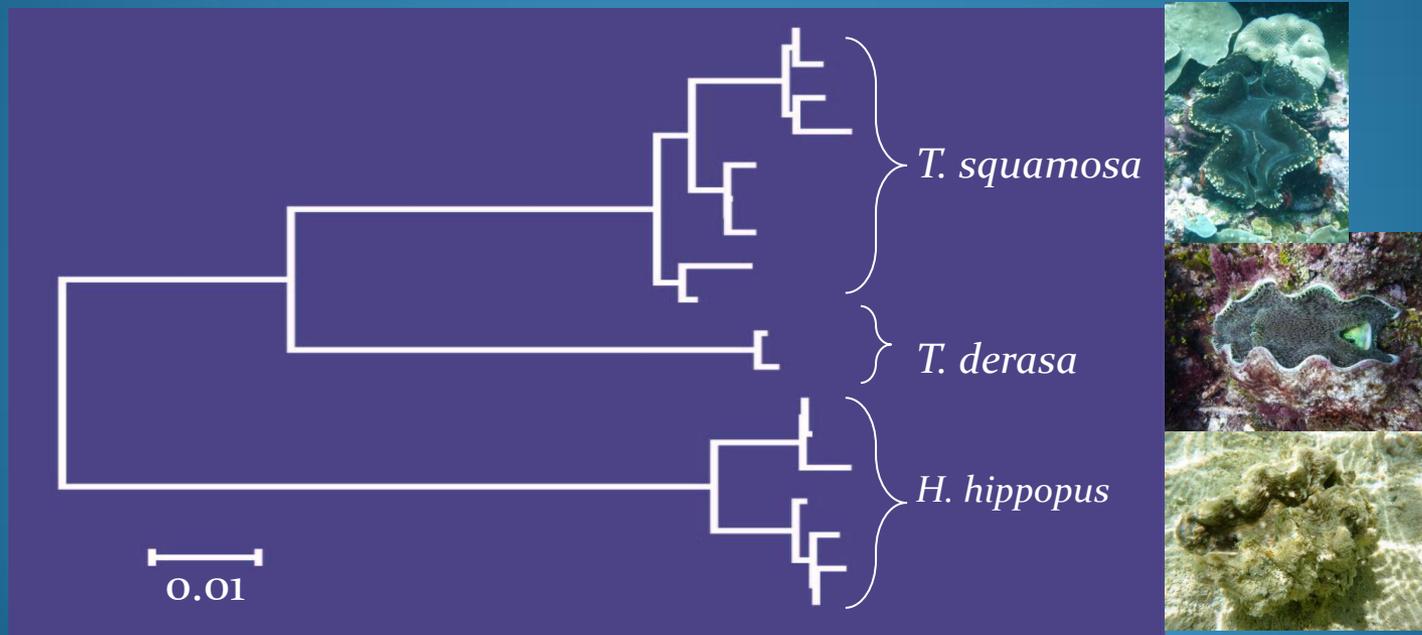


## Volet 2: Quelles sont les espèces de bénitiers exploitées en Nouvelle-Calédonie et d'où viennent-elles ?

*Echantillonnage sur les marchés Nouméa et Koumac*

*Extraction ADN et séquençage pour identifier espèce (COI)*

*Utilisation marqueurs nucléaires pour déterminer population d'origine (Nord? Sud?)*



## Insertion du programme

- Thèse Josina Tiavouane (volet 1)

Biologie, écologie et connectivité des populations de bénitier en Nouvelle-Calédonie

- Thèse Simon Van Wynsberge (volet 1)

Approche comparée, intégrée et spatialisée pour la gestion d'une ressource emblématique exploitée en PF et NC: le cas du bénitier *Tridacna maxima*

- Master 2 Anatole Angot (volets 1+2)

Statut et exploitation des bénitiers de Nouvelle-Calédonie