



RAPPORT D'ACTIVITÉ 2021 - 2023

Bilan du projet 'IA ORA TE TO'A

AVANT-PROPOS

Vetea LIAO, Marguerite TAIARUI et Anne-Marie TRINH

Co-fondateurs de l'association Tama no te Tairoto « Les enfants du lagon »



Vetea LIAO - Président

« Tout a commencé en 2014, quand j'ai observé un phénomène étrange dans le lagon de Moorea ... une émanation de "fumée" blanche provenant d'une colonie de corail de *Porites rus*. Quelques jours plus tard, la première question est résolue, il s'agissait d'une ponte de corail ! Années après années, je n'ai pas lâché l'affaire et j'ai mené mon enquête en parlant autour de moi. En 2019, j'ai pu valider le jour et l'heure de ponte du corail *Porites rus* après 5 ans d'enquête ! Et donc avec l'envie de rassembler d'autres observateurs, tout aussi passionnés, on décide avec Anne-Marie et Marguerite de créer l'association Tama no te Tairoto en novembre 2021. Ensemble, grâce à tous les observateurs du réseau "la ora te to'a" nous avons réussi à identifier un point clé du phénomène : **une ponte parfaitement synchronisée entre différentes îles de Polynésie !**

Vetea LIAO



Anne-Marie TRINH - Trésorière

« C'était en 2021, sur le chemin du sommet de l'Aorai, entre brins de fougères et brise nuageuse, bien loin de la clarté du lagon. Une discussion passionnée avec Vetea sur cet univers aux mille nuances de bleu et les mystères qui restent à y découvrir nous amène à l'évidence. Explorons ensemble avec Marguerite cet écosystème qui nous fascine et impliquons avec nous la population, scientifique ou non, adultes et enfants, amis ou inconnus. Voilà comment est née l'idée de créer l'association et le projet 'la ora te to'a' ».

Anne-Marie TRINH



Marguerite TAIARUI - Secrétaire

« Un beau matin de novembre 2017, mon collègue Gilles et moi nous mettions à l'eau sur un magnifique récif frangeant de Vairao, composé principalement de *Porites rus*, pour effectuer un suivi écologique. Au bout de quelques minutes, on ne voyait plus rien, l'eau était devenue trouble et pourtant aucune rivière ni ruisseau à proximité et un ciel bleu sans aucun nuage. Ce phénomène nous trotte dans la tête toute la journée... nous en parlons à Vetea qui fait le lien direct avec son observation de 2014. C'est à ce moment-là qu'a commencé l'aventure pour ma part. Elle s'est poursuivie par une rencontre avec Vetea et Anne-Marie de retour de leur randonnée à Aorai me présentant l'idée de créer une association dont l'objectif serait d'acquérir et de partager des connaissances sur le lagon... idée à laquelle j'ai immédiatement adhéré! »

Marguerite TAIARUI

01 | À PROPOS DE NOUS

NOTRE PHILOSOPHIE
EXPLORER LES LAGONS AVEC RESPECT



TOUT EN PARTAGEANT NOS CONNAISSANCES

L'ASSOCIATION
EN QUELQUES CHIFFRES

74

membres en
2023

2

ans
d'existence

Notre association Tama no te Tairoto est née en 2021 sur l'île de Tahiti, en Polynésie française. Nous étions alors trois biologistes marins, des « enfants du lagon » passionnés par le monde sous-marin qui nous entoure.

Notre objectif à travers cette association est d'améliorer les connaissances sur notre lagon et de les partager avec le plus grand nombre de personnes à travers des projets de sciences participatives et éducatifs.

SUIVEZ-NOUS



Tama No Te Tairoto



tamanotetairoto



tamanotetairoto.org



Rapport d'activité
2021-2023

01 À propos de nous

02 Projet 'la ora te to'a

03 Nos découvertes

04 Autres actions

05 Perspectives & Recommandations

02 | PROJET 'IA ORA TE TO'A

LE PREMIER RÉSEAU D'OBSERVATEURS DES PONTES DU *PORITES RUS*

Notre tout premier projet '*la ora te to'a* (qui signifie « Que vive le corail »), lancé en 2021, est un programme de suivi sur la ponte synchronisée du corail *Porites rus*.

Nous avons souhaité que le cœur de ce projet s'appuie sur une **approche de science participative** afin d'impliquer autant de personnes motivées à découvrir et préserver notre lagon de demain.

Avec le soutien de



1 | Objectifs du projet

-  Comprendre le phénomène de ponte synchronisée du *Porites rus*
-  Donner l'opportunité à tout le monde d'observer ce phénomène
-  Sensibiliser et protéger les récifs coralliens

2 | Pourquoi une approche de science participative ?

Tout simplement car nous souhaitons renouer un lien entre la science et le grand public afin de développer un large réseau d'observateurs sur la ponte du corail *Porites rus*.

Un célèbre dicton résume très bien cette approche : "**Seul on va plus vite, ensemble, on va plus loin**". C'est grâce à votre aide qu'on pourra réaliser de grandes avancées en peu de temps !



LA PONTE SYNCHRONISÉE

CHEZ LE *PORITES RUS*



Nous avons découvert que la reproduction chez le corail *Porites rus* est un phénomène très prédictible en fonction de la **lune** et du **lever du soleil** !
Au début nous avons principalement observé des pontes sur l'île de Tahiti et Mo'orea ... Et de là nous est venu l'idée de créer un réseau d'observation à travers le projet « 'la ora te to'a » afin de déterminer jusqu'où les coraux sont capables de pondre de façon synchronisée.



1 fois par mois

La ponte des coraux s'observe d'octobre à avril

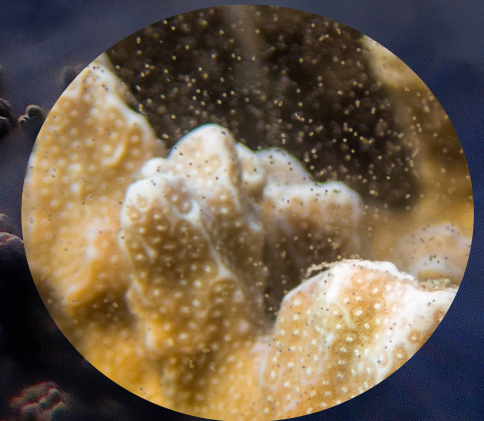
5 jours

après la pleine lune



20 minutes

après la libération des gamètes mâles, les femelles pondent



1h30

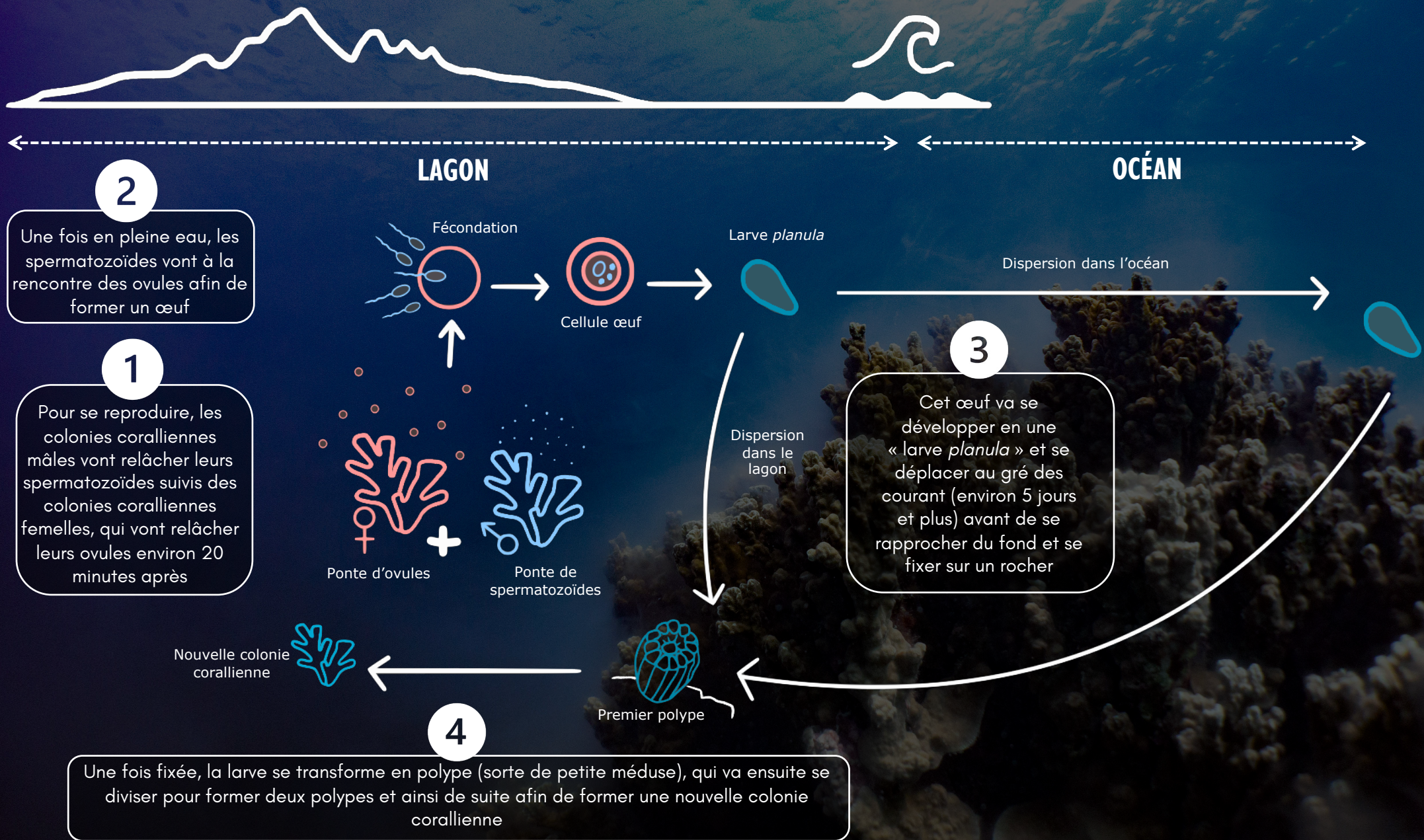
après le lever du soleil dans le lagon et 3h plus tard en pente externe



Ponte de colonies mâles



LA REPRODUCTION CHEZ LE *PORITES RUS*



COMMENT LE RECONNAÎTRE ?

En Polynésie française, c'est une espèce commune. On le retrouve dans 2 m de profondeur dans les lagons mais aussi jusqu'à -80 m sur la pente externe. Sa morphologie va essentiellement dépendre de l'environnement dans lequel il se trouve.

Pourquoi est-il important de l'étudier ?

Il représente un habitat pour de nombreuses espèces marines telles que : les poissons (*tapi'o, ume* ...), les spirobranches (ver marin), les crevettes, les murènes et bien d'autres encore. Doté d'une forte capacité d'adaptation face à son environnement, il résiste à la chaleur, à l'acidification de l'eau, aux apports terrigènes et à la forte exposition aux UVs.

Sera-t-il le corail de demain face au changement climatique ?

À proximité de la barrière récifale, sa forme deviendra plus massive afin d'être plus robuste à la force des vagues.

Forme massive

Forme de rose

Forme branchue

En pente externe, plus en profondeur, il sera plutôt en forme de rose afin de capter un maximum de lumière pour assurer sa croissance.

Dans le lagon, à faible profondeur et dans les zones très éclairées, il sera plutôt de forme branchue avec le haut des branches légèrement plus claires.

03 | NOS DÉCOUVERTES

EN CHIFFRES

OBSERVATIONS DE 2019 à 2023

14

îles en Polynésie française (Archipel de la Société et des Tuamotu) sur lesquelles ont été observées des pontes de *Porites rus*

2

îles hors Polynésie française (Fidji et Réunion) sur lesquelles ont été observées des pontes de *Porites rus*

15 000

kilomètres. C'est la distance de synchronisation des pontes à l'échelle de deux océans

226

observations (moins d'une dizaine en pente externe)

104

sites d'observation

ET L'AVENTURE CONTINUE ...



Rapport d'activité
2021-2023

01 À propos de nous

02 Projet 'la ora te to'a

03 Nos découvertes

04 Autres actions

05 Perspectives & Recommandations

CE QU'ON A DÉCOUVERT SUR

LA SYNCHRONISATION DES PONTES DE *PORITES RUS*

EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

Des pontes au même moment sur différentes îles en Polynésie française

Cette synchronisation des pontes de *Porites rus* est liée au **lever du soleil** !

Les colonies coralliennes à **forme massive et branchue**, situées à faible profondeur (1 à 5 m), vont pondre **1h30 après le lever du soleil** (entre 6h30 - 7h30).

3h plus tard (aux alentours de 10h), ce sont les colonies coralliennes en **forme de rose**, situées à des profondeurs plus importantes (> 20 m), qui vont pondre.

Et aussi ... il existe une variation individuelle entre les colonies coralliennes

Certaines colonies coralliennes ont été taguées afin d'effectuer un suivi individuel durant la saison des pontes. Selon nos observations, certaines colonies sont capables de pondre pendant 5 mois consécutifs !



Synchronisation des pontes sur 9 îles et 32 sites d'observations le 23 décembre 2021



ARCHIPEL DES TUAMOTU - NORD



ARCHIPEL DE LA SOCIÉTÉ



ARCHIPEL DES TUAMOTU - NORD

📍 Nombres de sites d'observation par îles

Tikehau

3 sites

Rangiroa

2 sites

Apataki

1 site

Takapoto

1 site

Fakarava

3 sites

ARCHIPEL DE LA SOCIÉTÉ



Rapport d'activité
2021-2023

01 À propos de nous

02 Projet 'la ora te to'a

03 Nos découvertes

04 Autres actions

05 Perspectives & Recommandations

UNE SYNCHRONISATION DES PONTES DE *PORITES RUS* JUSQU'À PLUS DE 15 000 km !



Grâce à des observateurs à l'international, nous avons découvert que la **synchronisation** des pontes de *Porites rus* se faisait **à l'échelle de deux océans (Pacifique et Indien) dans l'hémisphère sud**, soit jusqu'à plus de 15 000 km !

Des pontes ont été observées en même temps en Polynésie française, à Fidji et à la Réunion. Cette incroyable synchronisation est liée à la **lune** !



SI TU SOUHAITES TOI AUSSI FAIRE PARTIE DE L'AVENTURE

Notre protocole d'observation

Les prochaines dates de pontes



Observe la ponte des Porites rus

Trouve un site avec des Porites rus

Le Porites rus est un corail massif, branchu ou foliacé, tu le trouveras dans le lagon ou côté océan.



Règle ta montre à l'heure exacte

À l'heure locale officielle, à voir sur internet. La précision de l'heure du début de ponte est importante !

Met toi à l'eau vers 6h30 côté lagon et 10h côté océan

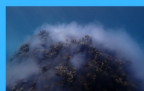
La ponte peut avoir lieu entre 6h30 et 7h30 côté lagon et 10h et 10h30 côté océan



Note l'heure à laquelle tu es entré dans l'eau

Observe la ponte du corail

L'eau va commencer par se troubler, puis un nuage léger peut apparaître, ce sont les colonies mâles qui pondent ! Pour les femelles, ce sera plutôt de très petits oeufs.



Note l'heure de la première ponte

Pour nous aider à mieux comprendre ce phénomène, l'heure de ponte est importante. Les femelles pondent généralement 20 minutes après les mâles.



Note l'heure de ta sortie de l'eau

Répertorie tes observations

Même si tu n'as pas observé de ponte, ton retour d'information est important. Tu trouveras le lien vers le formulaire sur notre page ou en suivant ce QR code. Tu peux aussi nous envoyer un mail.



@tamanotetairoto tamanotetairoto@gmail.com

2023

Jeudi 02 novembre
Vendredi 01 décembre
Dimanche 31 décembre

2024

Mardi 30 janvier
Jeudi 29 février
Vendredi 29 mars
Dimanche 28 avril



Rapport d'activité
2021-2023

01 À propos de nous

02 Projet 'la ora te to'a

03 Nos découvertes

04 Autres actions

05 Perspectives & Recommandations

04 | AUTRES ACTIONS

EXPOSITION TEMPORAIRE AU FARE NATURA

Décembre 2022 à juin 2023

11 274

VISITEURS

4 1 74 300 000

posters
et jeux
éducatifs

montage
vidéo

m² de fresque
illustrant la ponte
du *Porites rus*

francs de dons
récoltés pour la
réalisation de la
fresque

Pew Bertarelli
OCEAN LEGACY

ANAVAI



ECOMUSEE
TE FARE NATURA



Rapport d'activité
2021-2023

01 À propos de nous

02 Projet 'la ora te to'a

03 Nos découvertes

04 Autres actions

05 Perspectives & Recommandations

04 | AUTRES ACTIONS

EXPOSITION TEMPORAIRE
AU FARE NATURA

RÉALISATION D'UN MINI-DOCUMENTAIRE

par les éco-délégués du collège de
Taravao pour le festival LUMEXPLORE

11

ÉCO-DÉLÉGUÉS

5

minutes de
court-métrage

8

mois de travail

REGARDEZ



**Moevai ROCHE, professeur de
SVT**

« Grâce à ce projet, les éco-délégués ont pu étudier de près un phénomène naturel exceptionnel sous un angle scientifique grâce à la démarche proposée par Vetea puis sous un angle artistique à travers la réalisation du court-métrage »



**Rapport d'activité
2021-2023**

01 À propos de nous

02 Projet 'la ora te to'a

03 Nos découvertes

04 Autres actions

05 Perspectives & Recommandations

04 | AUTRES ACTIONS

EXPOSITION TEMPORAIRE
AU FARE NATURA

RÉALISATION D'UN
MINI-DOCUMENTAIRE

EXPOSITION ARTISTIQUE
ET CONFÉRENCE

Le 1^{er} juin 2023 à l'Intercontinental de Tahiti en
l'honneur du WORLD REEF DAY

+ 100

VISITEURS



12

photographies
réalisées par les
membres de
l'association

9

peintures
aquarelles
de l'artiste
Cmoana

4

lots offerts
(avec le
soutien de
Ben THOUARD
et Philippe
BACCHET)

1

calendrier spécial Tama
no te Tairoto, toujours
disponible à l'achat



Rapport d'activité
2021-2023

01 À propos de nous

02 Projet 'la ora te to'a

03 Nos découvertes

04 Autres actions

05 Perspectives & Recommandations

05 | PERSPECTIVES

NOS ACTIONS

POUR LA PROCHAINE SAISON DES PONTES 2023-2024

Y-a-t-il une
synchronisation des
pontes dans les autres
archipels de Polynésie
française (Marquises,
Australes, Gambier) ?

QUELQUES QUESTIONS
SUBSISTENT concernant
ce phénomène de pontes
synchronisées ...

La saison des pontes
de *Porites rus* est-elle
inversée dans
l'hémisphère nord ?

Pourquoi y-a-t-il un
décalage de 3h entre
la ponte des coraux
branchus/massifs et
ceux en forme de
rose ?



1

Continuer les observations
de pontes de *Porites rus* à
grande échelle

DEVENEZ
OBSERVATEUR

2

La lumière serait-il
le dernier facteur
déclencheur ?

Installation de capteurs de
lumière afin de vérifier cette
hypothèse



3

Développement
d'une **application
mobile**



Afin de
répertorier et
mettre à
disposition toutes
nos observations



Rapport d'activité
2021-2023

01 À propos de nous

02 Projet 'la ora te to'a

03 Nos découvertes

04 Autres actions

05 Perspectives & Recommandations

APPEL À LA POPULATION : PARTAGEZ-NOUS VOS CONNAISSANCES



Le terme
tahitien pour la
ponte des coraux

Le nom tahitien
du *Porites rus*

Votre savoir sur le lien
entre la ponte des
coraux et le calendrier
local (*Tarena*)

Lien entre culture et sciences

Nos ancêtres polynésiens ont observé des liens forts entre les phases lunaires et les cycles biologiques de certaines espèces telles que les poissons ou encore les plantes. En se basant sur ces observations, ils ont développé un calendrier (le *Rua tau marama*), qui associe chaque phase de la lune avec les activités agricoles et de pêche favorable selon les espèces. Il est d'ailleurs intéressant de constater que la ponte des *Porites rus* se passe pendant la période de *Matari'i i ni'a*, période qui représente la saison d'abondance et se signale en novembre par l'apparition au coucher du soleil de la constellation des Pléiades.



Vetea LIAO, membre fondateur de l'association Tama no te Taioto

« Ce phénomène de ponte de corail a probablement déjà été observé par les anciens. Nous sommes ainsi à la recherche de tous les indices dans les anciens textes, légendes et autres recueils qui pourraient en parler »

Si vous avez des informations, n'hésitez pas à nous contacter par mail :

tamanotetaioto@gmail.com



Rapport d'activité
2021-2023

01 À propos de nous

02 Projet 'la ora te to'a

03 Nos découvertes

04 Autres actions

05 Perspectives & Recommandations

05 | QUELQUES RECOMMANDATIONS

Durant l'observations des pontes



Ne pas mettre de crème solaire
Limitier le nombre de personnes à l'eau
Ne pas s'accrocher sur les coraux



Pour la gestion du lagon

Ne pas faire de travaux les jours de pontes : remblais, déplacements et transplantation de coraux (cf. photo), etc.



NOS PARTENAIRES SANS QUI CETTE AVENTURE NE SERAIT PAS LA MÊME

Sciences



REJOIGNEZ-NOUS

Entreprises

