

Sites Naturels d'Intérêt Ecologique et Patrimonial X

**INVENTAIRE DE LA FLORE ET FAUNE TERRESTRE
ET AQUATIQUE DE L'ANSE MITIRAPA (COMMUNE
DE TAIARAPU OUEST), PRESQU'ILE DE TAHITI ITI
(SOCIETE)**

par

Jean-Yves Hiro MEYER¹ & Solène FABRE-BARROSO²

¹Délégation à la Recherche,
B.P. 20981, 98713 Papeete, Tahiti, Polynésie française
E-mail : jean-yves.meyer@recherche.gov.pf

²Consultante privée en écologie terrestre et marine « Fenua Ecologie »,
B.P. 64564, 98702 Faa Centre, Tahiti, Polynésie française



septembre 2022

Contribution à la Biodiversité de Polynésie française N°21

Photos de couverture : vue de l'anse Mitirapa et de la baie de Phaëton sur la côte ouest de Tahiti à partir des hauteurs de la propriété NORDHOFF (cliché : J.-Y. MEYER[©])

Cet ouvrage doit être cité comme suit :

MEYER, J.-Y. & FABRE BARROSO, S. 2022. Inventaire de la flore et faune terrestre et aquatique de l'anse Mitirapa (commune de Tairapu Ouest) sur la presqu'île de Tahiti Iti (Société). Contribution à la Biodiversité de Polynésie française N°21. Sites Naturels d'Intérêt Ecologique et Patrimonial X. Délégation à la Recherche, Papeete, 17 pages + Annexes.

“Mitirapa nous conte le récit de Fetua-nā-ni'a et Tapuhutē, jumeaux de Mo'orea qui décidèrent de défier Tearata'ata, puissant guerrier de To'ahotu. Attaqué par la terre, Tearata'ata réussit à s'emparer de la lance de Fetua-nā-ni'a et à le tuer. Arrivant par la mer, Tapuhutē découvrit son jumeau, mort sur la plage, l'enlaça et dit : « No to'u here ia oe, to'u taeae, te miti noa nei au i te toto i ni'a i te rapa o ta oe 'omore (Mon frère tant aimé, je lèche le sang sur la lame de ta lance)”. (D'après le conteur Guy ARITAI de Afareiatu, Moorea, décédé en 2007)

« La route suit maintenant les sinuosités de Port-Phaéton, si près de la lagune que les vagues, les jours de grand vent, sautent sur le macadam. Par deux fois, elle franchit une anse sur une étroite jetée et forme ainsi des étangs mélancoliques, entourés de collines boisées » (A. T'SERSTEVENS. 1950. Tahiti et sa Couronne. Editions Albin Michel, Paris : page 132)

INTRODUCTION

L'anse Mitirapa (dénomination selon la carte topographique de « Tahiti - Presqu'île de Tairapu » au 1/40 000ème de l'IGN publiée en 1958 et celle de Tahiti au 1/100 000ème publiée en 1989), souvent appelée « lac de Mitirapa », est localisée en bordure de mer sur la côte ouest de la presqu'île de Tahiti Iti dans la commune associée de To'ahotu (commune de Tairapu Ouest) à environ 2,5 km de « l'isthme de Taravao » reliant celle-ci à l'île principale de Tahiti Nui (**Figure 1**).

D'une surface estimée à 13 ha selon l'analyse des images satellites (et non 36 ha selon FONTAINE, 1993), l'anse Mitirapa est alimentée à l'est par un petit cours d'eau (la rivière Piiraaorie selon le site Te Fenua¹, ou rivière Paea selon les cartes de l'IGN²) qui prend sa source sur le plateau de Taravao, et par l'intrusion d'eau marine à l'ouest provenant de la baie de Toahotu (plus précisément Teauaa selon l'IGN et Te Fenua). Ce site peut être considéré comme un large estuaire plutôt qu'une lagune (ou « brackish lagoon » selon FONTAINE, 1993), c'est-à-dire une zone de mélange d'eaux douces avec des eaux marines se formant à l'embouchure d'une rivière qui se jette dans la mer, et qui a été partiellement fermé par la construction de la route littorale et d'un pont avant les années 50.

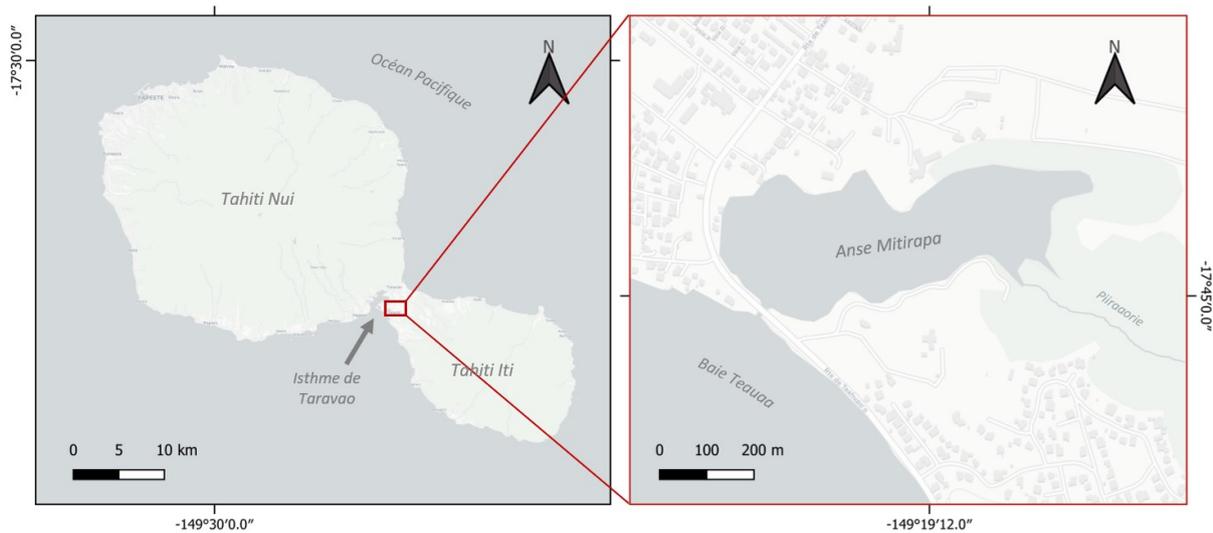
La pluviométrie annuelle moyenne est d'environ 2500 mm (au poste pluviométrique de Vairao situé au niveau de la mer et pour la période comprise entre 1981 et 2017, LAURENT & MAAMAATUAI AHUTAPU, 2019). Les sols des secteurs marécageux trouvés au sud de l'isthme de Taravao sont décrits comme « *hydromorphes organiques à tourbes semi-fibreuses, oligotrophes* » (appelés également « histosols ») c'est-à-dire très fortement acides (pH entre 4,2 et 4,7), gorgés d'eau, spongieux et riches en matière organique (JAMET & STEIN, 1981 ; JAMET, 1987).

Le « lac » est bordé par des terrains privés, accessibles uniquement avec l'autorisation des propriétaires (dont les familles NORDHOFF, VIVISH, BOPP DUPONT et le Conseil d'administration de la mission catholique de Tahiti ou CAMICA).

¹ Te Fenua – Les Cartes de Polynésie française (<https://www.tefenua.gov.pf/>)

² Une carte de Tahiti publiée en 1927 d'après des relevés effectués en 1869 et 1885 (Hydrographic Office, US Navy) indique « Mitirapa Bay » et « Paea River »

Figure 1. Localisation de l'anse Mitirapa sur la presqu'île de Tahiti Iti.



Nous y avons effectué treize sorties sur le terrain d'une journée chacune entre février et août 2022 afin de réaliser une étude phyto-écologique (FABRE BARROSO *et al.* in prép) et un inventaire floristique complet (plantes vasculaires indigènes et introduites dans les strates arborée, arbustive, herbacée et épiphyte) de la zone littorale de basse altitude (< 10 m) située en bordure du « lac ». A notre connaissance, ce site n'avait jamais été prospecté auparavant par des botanistes (il n'y a par exemple aucune récolte de spécimens citée dans la base de données botaniques Nadeaud de l'Herbier de la Polynésie française³). Des observations sur la faune (vertébrés et invertébrés) terrestre et aquatique d'eau douce ou saumâtre ont été également réalisées.

INVENTAIRE FLORISTIQUE

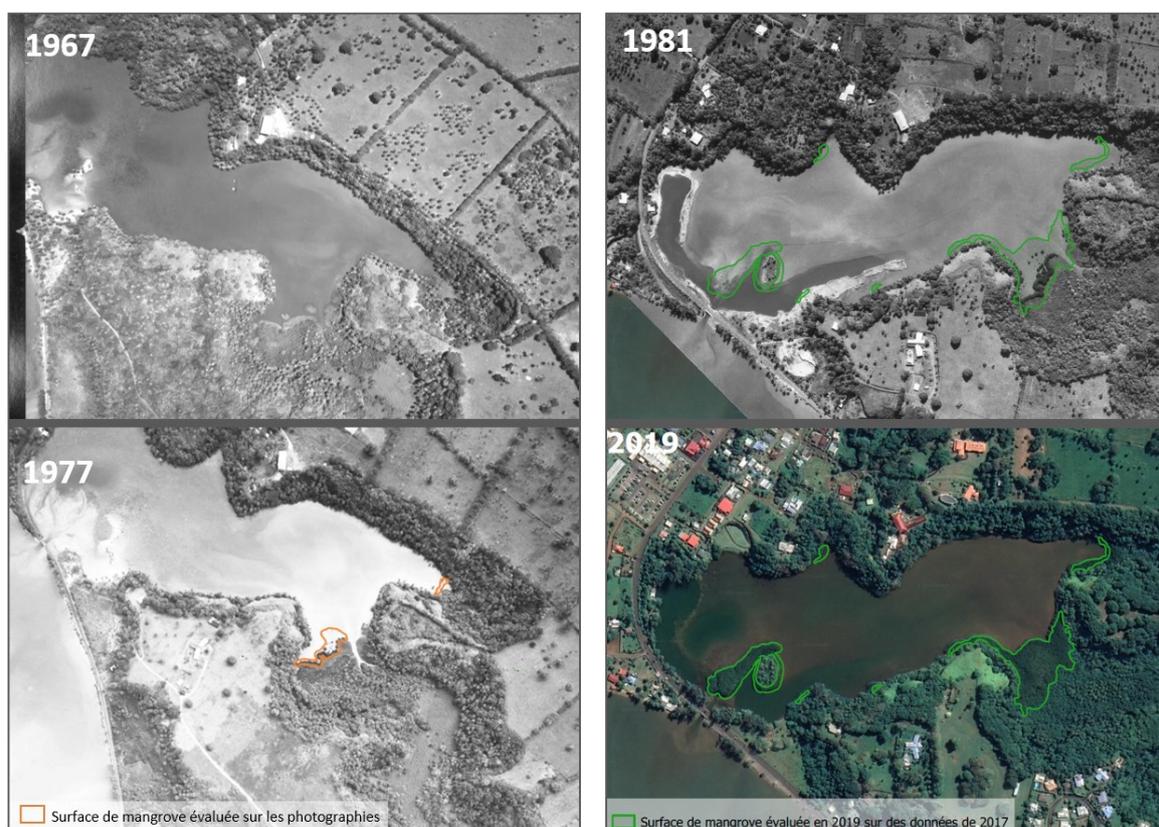
Bien que non décrite, ni cartographiée dans l'Atlas de la Polynésie française publié en 1993, la végétation naturelle de l'anse Mitirapa correspondrait à un type de formation végétale trouvée sur les îles de Tahiti et de Mo'orea appelée « forêt marécageuse à *Hibiscus-Acrostichum* » et appartenant à la série de végétation « azonale littorale » (FLORENCE, 1993), principalement influencée par des facteurs abiotiques non climatiques. En effet, les conditions écologiques particulières (eau saumâtre, immersion temporaire ou régulière, substrat vaseux) ont permis le développement d'une végétation marécageuse, nommée « sub-mangrove » par R. PAPY (1951-1954) ou « pseudo-mangrove » (« *almost-mangrove swamp vegetation* » ou « *coastal brackish swamps and marshes* ») par D. MUELLER-DOMBOIS & F. R. FOSBERG (1998), dominée par l'arbre indigène *Talipariti tiliaceum* (syn. *Hibiscus tiliaceus*, hibiscus des plages, « pūrau » ou « fau » en tahitien⁴) et la grande fougère dressée indigène *Acrostichum aureum* (fougère dorée, « mangrove fern », « 'āoa » ou « pīhā'ato »), avec plus rarement le petit arbre indigène *Thespesia populnea* (bois de rose d'Océanie, « miro ») et le grand arbre introduit *Terminalia catappa* (badamier, « 'autera'a papa'a » ou « autara'a popa'a »).

³ <https://nadeaud.ilm.pf/>

⁴ Les noms des plantes en tahitien et leur graphie sont ceux de l'Académie Tahitienne – Fare Vāna'a (<http://www.farevanaa.pf/>)

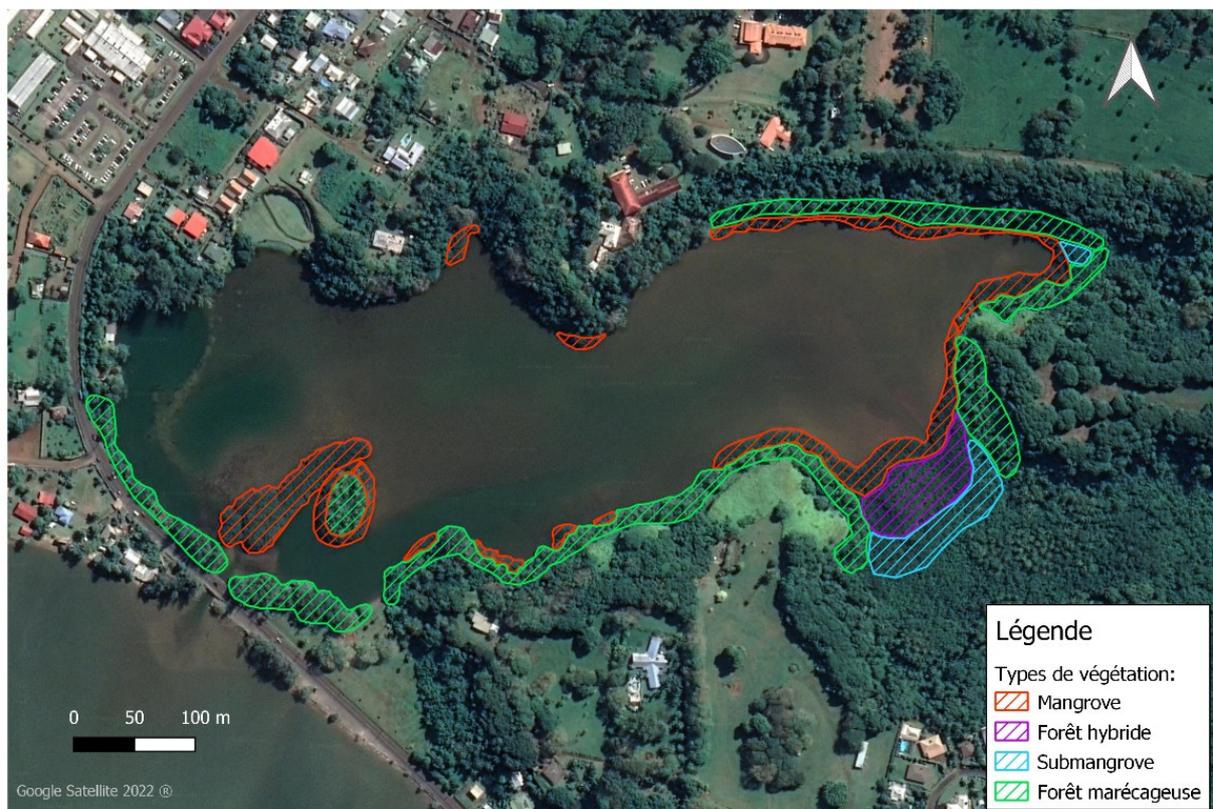
La mangrove est naturellement absente de la Polynésie orientale (incluant la Polynésie française) mais le palétuvier à échasses *Rhizophora stylosa* a été introduit au début des années 1930 sur l'île de Mo'orea pour des raisons économique avec l'élevage des crabes de mangrove (*Scylla serrata*) et des huîtres de palétuvier (*Crassostrea rhizophorae*) (ILTIS & MEYER, 2010). Elle est aujourd'hui présente et naturalisée dans la majorité des îles hautes de l'archipel de la Société (Bora Bora, Huahine, Moorea, Raiatea, Tahaa, Tahiti) et a été observée sur l'atoll de Tetiaroa (MEYER *et al.*, 2021). Sur Tahiti où elle aurait été introduite dans les années 1970 (STODDART, 1996), la mangrove est uniquement présente dans la baie de Port Phaéton et au niveau de l'anse Mitirapa où elle couvre les plus grandes surfaces (MEYER *et al.*, 2021). L'analyse diachronique des images aériennes et satellites de l'anse Mitirapa (**Figure 2**) montre son absence en 1967 et sa présence localisée en 1977 associée avec le remplacement progressif des marécages à *A. aureum* et probablement des prairies salées à graminée indigène *Paspalum vaginatum* (« matie tātahi » ou « matie mā'ohi »). Dans les années 90, Y. FONTAINE (1993) indiquait : « *primary vegetation with Hibiscus tiliaceus still persists along the edge of Miti Rapa lagoon* ». Elle précisait : « *there are some areas of brackish marsh with Acrostichum aureum and Phragmites sp. and stands of introduced mangroves Rhizophora stylosa on the shores of Port Phaeton* » mais sans mentionner explicitement la présence de la mangrove à Mitirapa. Aujourd'hui l'anse Mitirapa abrite la plus grande surface envahie par la mangrove à *R. stylosa* sur l'île de Tahiti, que l'on estime à environ de 2 ha (soit 40% de la mangrove de Tahiti, MEYER *et al.*, 2021).

Figure 2. Evolution de la végétation autour de l'anse Mitirapa au cours des 40 dernières années avec la colonisation progressive par le palétuvier *Rhizophora stylosa* (F. TAUREAU, comm. pers. pour la comparaison entre les photographies de 1981 et 2019, et obs. pers. sur celles de 1967 et 1977).



Quatre différents types de végétation marécageuse littorale peuvent être distingués (**Figure 3** et **Photos 1** en ANNEXE 1) : sur la bordure sud de l'anse (1) dans sa partie la plus externe, la mangrove introduite à *R. stylosa* forme une forêt dense quasi-monospécifique (1) ; (2) à un niveau intermédiaire, une végétation mixte ou « hybride » composée de *R. stylosa* et en sous-bois la grande fougère dressée indigène *A. aureum* ; (3) dans la partie la plus interne de l'embouchure de rivière, une sub-mangrove naturelle dominée par l'arbre indigène *T. tiliaceum* et en sous-bois la fougère *A. aureum* ; sur les bordures sud et nord en bord de pente forte rocheuse (4) une forêt marécageuse avec les grands arbres *Inocarpus fagifer* (« mǎpē »), *Barringtonia asiatica* (« hotu »), *T. tiliaceum*, *Terminalia catappa* et de rares *Pandanus tectorius* (« fara ») et *Thespesia populnea*, avec en épiphytes la grande fougère nid d'oiseau *Asplenium australasicum* (« 'ō'aha ») et la liane *Freycinetia impavida* (« fara pape ») (**Photos 2** en ANNEXE 1), qui correspondrait à la forêt saxicole à *Barringtonia-Pandanus* en végétation azonale littorale de J. FLORENCE (1993), trouvée « en lambeaux » sur la côte est de Tahiti Nui et la presqu'île de Tahiti Iti. Elle est également caractérisée par une abondance de fougères épiphytes comme *Davallia solida* (« ti'ati'a mou'a »), *M. grossum* (« metua pua'a ») et plus rarement *Davallia pectinata* et *Microsorium commutatum* (« maire ») (**Photos 3** en ANNEXE 1), ainsi que des petites Hyménophyllacées (*Crepidomanes bipunctatum* et *C. humile*). Les marécages « purs » à *A. aureum*, observables au lac Temae à Mo'orea par exemple (obs. pers.), ont aujourd'hui totalement disparu de Mitirapa. Signalons la colonisation récente de la mangrove sur la bordure nord de l'anse où elle était absente à la fin des années 1980 (C. MAONO, comm. pers., 09 août 2022).

Figure 3. Carte des différents types de végétation littorale autour de l'anse Mitirapa, d'après des observations réalisées sur le terrain entre février et août 2022.



Un total de 80 plantes vasculaires a été répertorié, comprenant 43 espèces indigènes dites « natives » dont 26 fougères (soit 62% de la flore primaire), un petit arbre endémique de la Société commun (*Phyllanthus manono*, « mahame »), cinq espèces d'introduction polynésienne, soit naturalisées (le cocotier *Cocos nucifera*, le chataîgnier du Pacifique ou « mape » *Inocarpus fagifer*, le « nono » *Morinda citrifolia* et l'herbacée dressée *Zingiber zerumbet*) soit subsponnée (le « 'auti » *Cordyline fruticosa*) et 31 espèces d'introduction européenne ou « moderne » (**Tableau 1**). Aucune plante menacée et légalement protégée par le Code de l'Environnement n'a été observée.

Dix espèces faisant partie de la liste des « espèces menaçant la biodiversité » en Polynésie française selon le Code de l'Environnement sont présentes et naturalisées sur le site : le miconia *Miconia calvescens* qui est peu commun, même comme épiphyte, peut-être en raison de la faible pluviométrie moyenne sur le site (environ 2500 mm/an) ; le parasolier *Cecropia peltata* avec quelques plantules et jeunes plants en épiphyte ; l'arbre-pieuvre *Schefflera actinophylla* avec de nombreuses plantules en épiphyte à la fois dans la mangrove, la sub-mangrove naturelle et la forêt marécageuse ; le grand arbre *Syzygium cumini* (faux-pistachier ou jamelouier) et l'arbuste *Ardisia elliptica* (« 'ati popa'a ») très communs sur les berges du lac avec une régénération importante au sol ; le goyavier de Chine *Psidium cattleyanum*, le tulipier du Gabon *Spathodea campanulata*, la liane ligneuse grimpante *Decalobanthus peltatus* (syn. *Merremia peltata*) et la fougère à bulbilles *Diplazium proliferum* sur la bordure nord en forêt marécageuse et ombragée de bord de talus ; enfin l'herbacée rampante *Sphagnetocola trilobata* sur la bordure sud en contrebas du sentier d'accès. D'autres plantes introduites sont naturalisées sur le site d'étude, notamment le flamboyant jaune *Peltophorum petrocarpum*, l'arbre-fougère *Filicium decipiens*, l'arbuste *Clerodendrum macrostegium*, le palmier *Ptychosperma* sp. et la liane grimpante *Epipremnum pinnatum* 'Aureum', très probablement en provenance des jardins du centre de Tibériade situé plus en hauteur où ils sont plantés comme ornementales.

L'originalité de la végétation et de la flore, relativement pauvre par rapport à d'autres formations végétales littorales ou de basses vallées, réside en la présence de nombreuses plantes épiphytes dont (1) les fougères indigènes pendantes *Ophioglossum pendulum* var. *pendulum* (« rîpene ») et *Psilotum complanatum* (**Photos 4** en ANNEXE 1), les petites fougères dressées *Ctenopteris contigua* et *Lepisorus spicatus* (**Photos 5** en ANNEXE 1), retrouvées notamment sur les stipes dressés de la grande fougère dorée *A. aureum* pouvant atteindre 1,5 m de hauteur et à l'allure de « fougère arborescente » ; (2) trois orchidées indigènes épiphytes (**Photos 6** en ANNEXE 1), *Taeniophyllum fasciola*, *Dendrobium biflorum* et *Dendrobium involutum* observées uniquement sur des gros troncs et branches de *R. stylosa* en forêt mixte ou « hybride » avec *A. aureum*, mais de façon surprenante pas sur l'arbre *T. tiliaceum*. Ces deux dernières espèces sont en effet très communes en épiphyte sur les gros troncs et branches moussus de « pūrau » dans les forêts hygrophiles des vallées de basse et moyenne altitude à Tahiti (obs. pers.).

D'autres fougères indigènes épiphytes, communes dans les forêts hygrophiles de vallées et de basses pentes, ont été très rarement observées, telles que *Davallia denticulata* var. *elata* (« titi »), *Lindsaea repens*, *Microsorium membranifolium* ou *Odontosoria chinensis* (**Photos 7** en ANNEXE 1).

Contribution à la Biodiversité de la Polynésie française N°21. Sites Naturel d'Intérêt Ecologique X

Tableau 1. Liste des plantes vasculaires observées sur le site d'étude (par ordre alphabétique de nom scientifique). Noms scientifiques et statuts biogéographiques d'après CHEVILLOTTE *et al.*, 2019. Statut biogéographique : EUR = introduction européenne ; POL = introduction polynésienne ; IND = indigène ; END = endémique. * espèce introduite envahissante « menaçant la biodiversité » selon le Code de l'Environnement de la Polynésie française⁵ ; Type de végétation : MAN = mangrove ; SUB = sub-mangrove ; HYB = hybride ; FOR = forêt marécageuse littorale.

Nom scientifique	Famille	Noms communs tahitien et/ou français	Statut biogéographique	Abondance sur le site d'étude			
				Types de végétation			
				MAN	SUB	HYB	FOR
Angiospermes							
<i>Adenanthera pavonina</i>	Fabaceae	pitipiti'ō	EUR	-	très rare	-	rare
<i>Ardisia elliptica</i> *	Myrsinaceae	'ati popa'a	EUR	-	très commun (envahissant)	très commun (envahissant)	très commun (envahissant)
<i>Barringtonia asiatica</i>	Lecythidaceae	hotu, hutu, bonnet de prêtre	IND	-	-	-	peu commun
<i>Calophyllum inophyllum</i>	Clusiaceae	tāmanu, 'ati	IND	-	-	-	peu commun
<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarinaceae	'aito, toa	IND	-	-	-	peu commun
<i>Cecropia peltata</i> *	Cecropiaceae	parasolier, bois canon	EUR	-	-	-	peu commun
<i>Centotheca lappacea</i>	Poaceae	'ofe'ofe	IND	-	rare	-	rare
<i>Chrysophyllum cainato</i>	Sapotaceae	pomme étoile	EUR	-	-	-	très rare
<i>Citrus x sinensis</i>	Rutaceae	'ānani, oranger	EUR	-	-	-	très rare
<i>Clerodendrum macrostegium</i>	Lamiaceae	-	EUR	-	-	-	rare
<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae	tumu ha'ari, niu, cocotier	POL ?	-	-	-	commun
<i>Coffea arabica</i>	Rubiaceae	taofe, caféier	EUR	-	-	-	très rare
<i>Cordyline fruticosa</i>	Asparagaceae	'auti	POL	-	-	-	rare
<i>Cyclophyllum barbatum</i>	Rubiaceae	toro'e'a, torotea	IND	-	-	-	rare
<i>Decalobanthus peltatus</i> (syn. <i>Merremia peltata</i>)*	Convolvulaceae	pohue	EUR	-	-	-	rare

⁵ [www.https://www.service-public.pf/diren/prevenir/especes-envahissantes/#](https://www.service-public.pf/diren/prevenir/especes-envahissantes/#)

Contribution à la Biodiversité de la Polynésie française N°21. Sites Naturel d'Intérêt Ecologique X

Nom scientifique	Famille	Noms communs tahitien et/ou français	Statut biogéographique	Abondance sur le site d'étude			
				Types de végétation			
				MAN	SUB	HYB	FOR
<i>Dendrobium biflorum</i>	Orchidaceae	-	IND	-	-	rare	-
<i>Dendrobium involutum</i>	Orchidaceae	-	IND	-	-	rare	-
<i>Derris malaccensis</i>	Fabaceae	-	EUR	-	-	-	très rare
<i>Dioscorea pentaphylla</i>	Dioscoreaceae	pātara, piritā	EUR	-	-	-	très rare
<i>Epipremnum pinnatum</i> 'Aureum'	Araceae	-	EUR	-	-	-	peu commun
<i>Fagraea berteriana</i>	Loganiaceae	pua	IND	-	-	-	rare
<i>Filicium decipiens</i>	Sapindaceae	arbre-fougère	EUR	-	-	-	peu commun
<i>Freycinetia impavida</i>	Pandanaceae	fara pape, fara pepe, 'ie'ie	IND	-	-	-	rare
<i>Geophila repens</i>	Rubiaceae	tohetupou	IND	-	-	-	rare
<i>Hyptis capitata</i>	Lamiaceae	-	EUR	-	-	-	rare
<i>Inocarpus fagifer</i>	Fabaceae	māpē, ihi, chataîgner du Pacifique	POL	-	-	-	peu commun
<i>Malaxis resupinata</i>	Orchidaceae	-	IND	-	-	-	très rare
<i>Melastoma malabathricum</i> subsp. <i>malabathricum</i>	Melastomataceae	mōtu'u	IND	-	-	-	très rare
<i>Miconia calvescens</i> *	Melastomataceae	pa'ahonu	EUR	-	rare	-	rare
<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	nono, noni	POL	-	-	-	rare
<i>Mormodica charantia</i>	Cucurbitaceae	pupuruvi, margose	EUR	-	-	-	rare
<i>Nervilia aragoana</i>	Orchidaceae	pia rau tahi	IND	-	-	-	très rare
<i>Pandanus tectorius</i>	Pandanaceae	fara	IND	-	-	-	rare
<i>Passiflora edulis</i>	Passifloraceae	pārapautini, passiflore, fruit de la passion	EUR	-	-	-	rare
<i>Phyllanthus</i> (syn.	Phyllanthaceae	mahame	END	-	-	-	très rare

Contribution à la Biodiversité de la Polynésie française N°21. Sites Naturel d'Intérêt Ecologique X

Nom scientifique	Famille	Noms communs tahitien et/ou français	Statut biogéographique	Abondance sur le site d'étude			
				Types de végétation			
				MAN	SUB	HYB	FOR
<i>Glochidion) manono</i>							
<i>Peltophorum pterocarpum</i>	Fabaceae	flamboyant jaune	EUR	-	-	-	rare
<i>Psidium cattleyanum</i> *	Myrtaceae	tuava tinitō, goyavier de Chine, goyavier-fraise	EUR	-	-	-	peu commun
<i>Ptychosperma</i> sp. (plantule)	Arecaceae	palmier	EUR	-	-	-	rare
<i>Rhizophora stylosa</i>	Rhizophoraceae	palétuvier à échasses	EUR	très commun (envahissant)	-	très commun (envahissant)	-
<i>Schefflera actinophylla</i> *	Araliaceae	arbre-pieuvre	EUR	commun	très commun	commun	commun
<i>Spathodea campanulata</i> *	Bignoniaceae	tulipier du Gabon, pisse pisse	EUR	-	-	-	rare
<i>Sphagneticola trilobata</i> (syn. <i>Wedelia trilobata</i>)*	Asteraceae	wedelia	EUR	-	-	-	peu commun
<i>Stenotaphrum secundatum</i>	Poaceae	faux kikuyu	EUR	-	-	-	rare
<i>Swietenia</i> sp.	Meliaceae	acajou	EUR	-	-	-	rare
<i>Syzygium cumini</i> *	Myrtaceae	faux-pistachier, jamelonguier	EUR	-	-	-	très commun (envahissant)
<i>Taeniophyllum fasciola</i>	Orchidaceae	-	IND	rare	-	rare	-
<i>Talipariti tiliaceum</i> (syn. <i>Hibiscus tiliaceus</i>)	Malvaceae	pūrau, fau, hibiscus des plages	IND	-	très commun	rare	peu commun
<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae	'autera'a,	EUR	-	-	-	peu commun

Contribution à la Biodiversité de la Polynésie française N°21. Sites Naturel d'Intérêt Ecologique X

Nom scientifique	Famille	Noms communs tahitien et/ou français	Statut biogéographique	Abondance sur le site d'étude			
				Types de végétation			
				MAN	SUB	HYB	FOR
		'autara'a papa'a, badamier					
<i>Thespesia populnea</i>	Malvaceae	miro, 'āmae, bois de rose d'Océanie	IND	-	-	-	rare
<i>Vigna marina</i>	Fabaceae	pipi tātahi	EUR	-	-	peu commun	-
<i>Vigna</i> sp.	Fabaceae	-	EUR	-	rare	-	-
<i>Zingiber zerumbet</i>	Zingiberaceae	re'a moeruru, shampoo ginger	POL	-	-	-	peu commun
Ptéridophytes et lycophytes							
<i>Acrostichum aureum</i>	Pteridaceae	'āoa, pīhā'ato, fougère dorée	IND	peu commun	très commun	très commun	-
<i>Adiantum trapeziforme</i>	Pteridaceae	-	EUR	-	-	-	rare
<i>Angiopteris evecta</i>	Marattiaceae	nahe	IND	-	-	-	rare
<i>Antrophyum plantagineum</i>	Pteridaceae	mave	IND	-	-	-	très rare
<i>Asplenium australasicum</i>	Aspleniaceae	'ō'aha, fougère nid-d'oiseau	IND	-	-	-	peu commun
<i>Blechnum orientale</i>	Blechnaceae	matapio, mōmea	IND	-	-	-	peu commun
<i>Bolbitis lonchophora</i>	Lomariopsidaceae	-	IND	-	-	-	rare
<i>Crepidomanes bipunctatum</i>	Hymenophyllaceae	-	IND	peu commun	peu commun	peu commun	peu commun
<i>Crepidomanes humile</i>	Hymenophyllaceae	-	IND	peu commun	peu commun	peu commun	peu commun
<i>Ctenopteris contigua</i>	Grammitidaceae	-	IND	-	-	rare	rare
<i>Cyclosorus</i> sp.	Thelypteridaceae	-	IND	-	-	-	très rare
<i>Davallia denticulata</i> var. <i>elata</i> (syn. <i>D. epiphylla</i>)	Davalliaceae	titi	IND	-	-	-	très rare
<i>Davallia pectinata</i> (syn.	Davalliaceae	-	IND	-	rare	rare	peu commun

Contribution à la Biodiversité de la Polynésie française N°21. Sites Naturel d'Intérêt Ecologique X

Nom scientifique	Famille	Noms communs tahitien et/ou français	Statut biogéographique	Abondance sur le site d'étude			
				Types de végétation			
				MAN	SUB	HYB	FOR
<i>Humata banksii</i>)							
<i>Davallia solida</i>	Davalliaceae	ti'ati'a mou'a	IND	commun	commun	commun	peu commun
<i>Diplazium harpeodes</i>	Dryopteridaceae	-	IND	-	-	-	rare
<i>Diplazium proliferum</i> *	Dryopteridaceae	-	EUR	-	-	-	commun
<i>Lepisorus spicatus</i> (syn. <i>Belvisia spicata</i>)	Polypodiaceae	-	IND	-	rare	-	-
<i>Lindsaea repens</i>	Dennstaedtiaceae	-	IND	-	-	-	très rare
<i>Lygodium reticulatum</i>	Schizaeaceae	-	IND	-	-	-	peu commun
<i>Microsorium commutatum</i>	Polypodiaceae	maire	IND	-	-	très rare	rare
<i>Microsorium grossum</i>	Polypodiaceae	metua pua'a	IND	peu commun	peu commun	peu commun	peu commun
<i>Microsorium membranifolium</i>	Polypodiaceae	-	IND	-	-	-	très rare
<i>Microsorium x maximum</i>	Polypodiaceae	-	IND	-	-	-	très rare
<i>Nephrolepis hirsutula</i>	Nephrolepidaceae	'āmo'a	IND	-	-	-	rare
<i>Ophioglossum pendulum</i> var. <i>pendulum</i>	Ophioglossaceae	rīpene	IND	-	rare	-	-
<i>Psilotum complanatum</i>	Psilotaceae	-	IND	-	très rare	-	-
<i>Pyrrosia serpens</i>	Polypodiaceae	-	IND	-	-	-	rare
<i>Odontosoria chinensis</i> (syn. <i>Sphenomeris chinensis</i>)	Dennstaedtiaceae	-	IND	-	-	-	rare

INVENTAIRE FAUNISTIQUE

Des observations ponctuelles de la faune terrestre et aquatique (eau douce et saumâtre) ont permis de révéler la présence de 12 oiseaux dont deux espèces endémiques (**Tableau 2**) : le ptilope de la Société *Ptilinopus purpuratus* (« 'ū'upa ») et le héron vert de Tahiti ou héron strié *Butorides striata* (syn. *Butorides striatus patruelis*, « a'o »), espèces légalement protégées selon le Code de l'Environnement de la Polynésie française, tout comme le canard à sourcil *Anas superciliosa* (« mo'ora »), espèce indigène dont plusieurs individus ont été observés en train de survoler l'anse et un groupe d'une trentaine d'individus a été observé dans un bassin artificiel situé sur un petit plateau en amont de la bordure nord. Une aigrette des récifs *Egretta sacra* (« 'ōtu'u ») de couleur grise a été aperçue à plusieurs reprises, ainsi que trois gygis blanches *Gygis alba* ('ītāta'e) pourchassant un busard de Gould. Nous n'avons pas observé durant notre période d'étude (février-août) d'oiseaux migrateurs (chevalier errant *Tringa incana*, pluvier fauve *Pluvialis fulva*) ou sterne huppée (*Sterna bergii*), espèces connues pour fréquenter la baie voisine de Phaéton (FONTAINE, 1993), ni vu ou entendu le martin-chasseur vénéré *Todiramphus veneratus* (« ruro »), oiseau endémique très commun dans les vallées et zones humides de Tahiti, mais également non observé par MONNET *et al.* (1993) dans les sites de Phaéton et Mitirapa.

Le héron strié est une sous-espèce endémique de Polynésie française (THIBAUT & CIBOIS, 2017) considérée en danger critique d'extinction selon les critères de la Liste Rouge de l'UICN, avec entre 50 et 100 individus estimés sur l'ensemble de l'île de Tahiti (MNHN *et al.*, 2018). Il a été observé sur Mitirapa en 2009 avec deux individus (DEMAY, 2009) mais non répertorié auparavant sur ce site (MONNET *et al.*, 1993). Trois couples nidifiaient en 2020 sur les bordures nord et sud de l'anse (LORANG, 2020), deux nids étaient occupés en 2022 sur la bordure nord (TAUGOURDEAU, 2022). Nous avons vu un groupe de deux individus en mangrove dense sur la bordure sud de l'anse, ainsi qu'un juvénile (au plumage roux strié de brun) sur la bordure nord de l'anse. Nous avons aussi observé par deux fois un individu adulte pêchant dans la petite rivière Piiraaorie.

Parmi les autres espèces animales indigènes figurent également deux anguilles, deux libellules, deux reptiles, un papillon, un petit escargot arboricole, deux crabes, une iule et un mollusque subaquatique encore non répertorié en Polynésie française (**Photos 8** en ANNEXE 1), *Vittina cf. turtoni* et uniquement observé sur la bordure sud de l'anse en mangrove dense. En effet, seules *V. coromandeliana* et *V. turrita* sont citées pour la Polynésie française (BOUTET *et al.*, 2020).

Cinq espèces animales classées « menaçant la biodiversité » dans le Code de l'Environnement de la Polynésie française⁶ ont été observées (**Photos 9** en ANNEXE 1): le busard de Gould *Circus approximans*, le bulbul à ventre rouge *Pycnonotus cafer*, le rat noir *Rattus rattus*, le plathelminthe *Platydemus manokwari* (en mangrove uniquement) ainsi que la petite fourmi de feu *Wasmannia auropunctata* qui semble encore localisée en forêt marécageuse et hygrophile dense et ombragée sur la bordure nord de l'anse. La grande fourmi folle *Anoplolepis gracilipes* est, elle, présente sur la bordure sud en forêt de sub-mangrove naturelle.

⁶ [www.https://www.service-public.pf/diren/prevenir/especes-envahissantes/#](https://www.service-public.pf/diren/prevenir/especes-envahissantes/#)

D'autres invertébrés introduits, aux impacts écologiques inconnus, sont présents, dont un mille patte *Desmoxys planata*, une fourmi *Odontomachus cf. simillimus* et une petite limace non identifiée appartenant à la famille des Phylomicidae (**Photos 10** en ANNEXE 1), déjà répertoriée aux îles Hawaii où elle a été probablement introduite accidentellement avec des plantes ornementales (HAYES *et al.*, 2007).

Nous avons également observé, depuis un promontoire avec vue sur l'anse (« appelé « Bellevue » selon C. MAONO, comm. pers.), la présence de différents poissons dont une grande raie pastenague (*Himantura fai*), un thazard rayé (*Acanthocybium solandri*) et de nombreux mullets à queue carrée (*Ellochelon vaigiensis*, « nape ») (BACCCHET *et al.*, 2006). Une liste préliminaire de 11 espèces de poissons, observés sous l'eau grâce à des caméras installées par Michael BRADLEY, doctorant à la James Cook University de Townsville en Australie en 2018, avait été dressée (ANNEXE 2). Celui-ci indiquait : « *the frequency of occurrence of juvenile fish suggests the potential importance of this area as a fish nursery* » (comm. pers. à Gerard PEELS, 2018).

Tableau 2. Liste de la faune terrestre et aquatique observée sur le site d'étude (par ordre alphabétique de noms scientifiques). Statut biogéographique : END TAH = endémique de Tahiti ; END SO = endémique de l'archipel de la Société ; POL = introduction polynésienne ; EUR = introduction européenne ; IND = indigène ; † espèce protégée de catégorie A selon le Code de l'Environnement de la Polynésie française ; * espèce introduite envahissante « menaçant la biodiversité » selon le Code de l'Environnement.

Nom scientifique	Famille	Noms communs français ou polynésien	Statut biogéographique	Abondance sur le site d'étude
Avifaune terrestre				
<i>Anas superciliosa</i> †	Anatidae	canard à sourcil, mo'orā	IND	rare
<i>Butorides striata patruelis</i> †	Ardeidae	héron strié de Tahiti, a'o	END TAH	très rare
<i>Circus approximans</i> *	Accipitridae	busard de Gould, manu 'ai moa	EUR	rare
<i>Egretta sacra</i>	Ardeidae	aigrette sacrée, 'ōtu'u	IND	rare
<i>Estrilda astrild</i>	Estrildidae	astrild ondulé	EUR	très rare
<i>Gallus gallus</i>	Phasianidae	coq bankiva, moa	POL	rare
<i>Geopelia striata</i>	Columbidae	géopélie zébrée	EUR	peu commun
<i>Gygis alba</i>	Laridae	gygis blanche, 'itāta'e	IND	peu commun
<i>Ptilinopus purpuratus</i> †	Columbidae	ptilope de la Société, 'u'upa	END SOC	peu commun
<i>Pycnonotus cafer</i> *	Pycnonotidae	bulbul à ventre rouge	EUR	commun
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Thraupidae	tangara à dos rouge	EUR	rare

Contribution à la Biodiversité de la Polynésie française N°21. Sites Naturel d'Intérêt Ecologique X

<i>Zosterops lateralis</i>	Zosteropidae	zosterops à lunette, vini à lunette	EUR	commun
Autres vertébrés terrestres				
<i>Emoia cyanura</i>	Scincidae	Emoia à queue verte	IND	rare
<i>Gehyra oceanica</i>	Gekkonidae	gecko, mo'o	IND	peu commun
<i>Rattus rattus</i> *	Muridae	rat noir, 'iore	EUR	commun
Invertébrés terrestres				
?	Phylomicidae	limace	EUR	très rare
<i>Anoplolepis gracilipes</i>	Formicidae	fourmi jaune folle, yellow crazy ant	EUR	commun
<i>Cardisoma carnifex</i>	Gecarcinidae	crabe, tupa	IND	peu commun
<i>Coenobita brevimanus</i>	Coenobitidae	bernard l'hermite terrestre, u'a	IND	commun
<i>Desmoxytes planata</i>	Paradoxosomatidae	mille-pattes dragon	EUR	très rare
<i>Diplacodes bipunctata</i> ? <i>Pantala flavescens</i> ?	Libellulidae	libellule, pī'ao	IND	rare
<i>Elasmias</i> (syn. <i>Tornatellina</i>) cf. <i>apertum</i>	Achatinellidae	escargot arboricole	IND ?	rare
<i>Heteropoda venatoria</i>	Sparassidae	araignée	EUR	rare
<i>Hypolimnas bolina</i>	Nymphalidae	papillon	IND	rare
<i>Neotermes</i> (syn. <i>Kalotermites</i>) sp.	Kalotermitidae	termite	EUR	peu commun
<i>Leptogoniulus sorornus</i>	Trigoniulidae	iule, veri tinitō	IND	très rare
<i>Odontomachus</i> cf. <i>simillimus</i>	Formicidae	fourmi odontomaque	EUR	peu commun
<i>Platydemus manokwari</i> *	Geoplanidae	plathelminthe de Nouvelle-Guinée	EUR	rare
<i>Wasmannia auropunctata</i> *	Formicidae	petite fourmi de feu, fourmi électrique	EUR	peu commun
Faune aquatique et subaquatique				
<i>Anguilla marmorata</i>	Anguillidae	anguille marbrée, puhi pa'a	IND	rare
<i>Anguilla obscura</i>	Anguillidae	anguille de vase, puhi vari	IND	rare
<i>Melanoides tuberculata</i>	Thiaridae	mélanie tropicale	EUR	commun
<i>Scylla serrata</i>	Portunidae	crabe de palétuvier, upa'i	IND ?	rare
<i>Vittina</i> cf. <i>turtoni</i>	Neritidae	nérite	IND	peu commun

RECOMMANDATIONS DE RECHERCHE ET DE CONSERVATION

Dans le but de mieux connaître et conserver la biodiversité terrestre et aquatique originale de l'anse Mitirapa, notamment sa flore primaire riche en fougères épiphytes, et en concordance avec le « diagnostic de territoire » de la communauté de communes de Terehēamanu publié en juillet 2022 (TEREHEAMANU, 2022), nous proposons :

- de compléter l'inventaire de la faune terrestre et aquatique en dressant un inventaire des lichens et bryophytes (mousses et hépatiques à thalle) et des champignons, particulièrement abondants en forêt marécageuse, ainsi que de tous les organismes marins (algues, poissons, invertébrés, etc.) vivant dans l'anse Mitirapa ;
- de renforcer la protection de l'anse, reconnue avec Port Phaéton comme l'un des 55 sites de conservation importants pour l'archipel de la Société (MEYER *et al.*, 2005). Ces deux sites avaient déjà été identifiés il y a 30 ans comme des zones humides à protéger (FONTAINE, 1993) : « *the most extensive coastal wetlands on Tahiti, and an important refuge for the threatened endemic subspecies of the Little Heron [...] a proposal for the protection of Miti Rapa lagoon has been formulated by the Société d'Ornithologie de Polynésie and is currently under consideration* ») en raison de l'urbanisation croissante (« *the wetlands are under severe pressure from urban development* ») et de l'invasion de la mangrove (« *The introduction of mangroves has disrupted the natural ecosystem of the bay* »). THIBAULT & GUYOT (1988) avaient également proposé que les « *zones abritant encore [le héron vert de Tahiti] soient conservées* », plus particulièrement « *la végétation littorale et surtout les ripisylves, notamment celles d'Hibiscus tiliaceus* ». La lagune de Mitirapa avait été identifiée avec Port Phaéton comme une des « Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux » en Polynésie française (RAUST & SANFORD, 2007). Mitirapa figurait également parmi les « 222 sites humides emblématiques » en France pour la période 2010-2020⁷ ;
- de classer au niveau national et international cette zone humide comme « site Ramsar » au même titre que le lac Temae sur l'île de Mo'orea⁸, en tant que dernier vestige de forêt naturelle marécageuse sur la presqu'île de Tahiti iti, pour ses fonctions écologiques, ses services écosystémiques et sa biodiversité terrestre et aquatique ;
- d'inscrire le palétuvier introduit *Rhizophora stylosa* sur la liste des « espèces menaçant la biodiversité » selon le Code de l'Environnement de la Polynésie française car répondant aux critères définissant une espèce envahissante selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN) et la Convention sur la Diversité Biologique (« *espèce allochtone dont l'introduction par l'homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives* » (IUCN, 2000) ; de réaliser un suivi de sa propagation et envisager un contrôle (lutte manuelle) de l'espèce autour de l'anse Mitirapa afin de restaurer les forêts marécageuses et la sub-mangrove naturelle.

⁷ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-09/liste-des-222-sites-zones-humides-emblematisques-campagne-2010-2020.pdf>

⁸ <http://www.zones-humides.org/entre-terre-et-eau/ou-les-trouve-t-on/les-sites-reconnus/les-sites-ramsar-en-france/lagon-de-mo>

Remerciements

Nous remercions Sarah COELHO, Anaïs FABRE BARROSO, Pauline PALMAS, Laetitia BISARAH et Lisa DI SALVIA (FAPE-« Te Ora Naho ») pour leur aide sur le terrain ainsi que Florent TAUREAU pour l'analyse diachronique des images satellites, Yoann RONCIN (Direction des Affaires Foncières) pour la fourniture des images aériennes, Gerard PEELS pour la communication de données inédites sur les poissons, Darko COTORAS pour l'identification de l'araignée, Joel NITTA pour les Hyménophyllacées, Hervé JOURDAN (IRD, Nouméa) pour les fourmis, Ahmed ABDON (MNHN, Paris) pour le mollusque aquatique, Philippe BOUCHET, Olivier GARGOMINY (MNHN, Paris) et Kenneth HAYES (Bernice Pauahi Bishop Museum, Honolulu) pour les gastéropodes terrestres. Merci également à Sarah NORDHOFF et le diacre Joseph PAHIO pour nous avoir autorisé l'accès à leur propriété et pour leur hospitalité, Natea MONTILLIER et Stella RICHMOND (Direction de la Culture et du Patrimoine) pour la communication de la légende de Mitirapa et Charles MAONO (CAMICA) pour nous avoir guidé sur la bordure nord de l'anse.

Références citées

- BACCHET, P., ZYSMAN, T. & LEFEVRE, Y. 2006. Guide des Poissons de Tahiti et ses Îles. Au Vent des Îles, Papeete.
- BOUTET, M., GOURGUET, R. & LETOURNEUX, J. 2020. Mollusques Marins de Polynésie française. Au Vent des Îles, Papeete.
- CHEVILLOTTE, H., J., OLLIER, C. & MEYER, J.-Y. 2019. Base de données botaniques Nadeaud de l'Herbier de la Polynésie française (PAP). Institut Louis Malardé, Délégation à la Recherche, Papeete, Tahiti. <http://nadeaud.ilm.pf>
- DEMAY, J. Statut démographique et caractérisation de l'habitat de la sous-espèce de Héron strié endémique de Tahiti, 'Ao, *Butorides striatus patruelis*. Rapport de stage de Master 2, Université Montpellier 2 Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier.
- FABRE BARROSO, S., FLORES, O., PALMAS, P., POUTEAU, R. & MEYER, J.-Y. en prép. A comparative study of the floristic diversity of littoral and swamp forests in the island of Tahiti (French Polynesia).
- FLORENCE, J. 1993. Végétation de quelques îles de Polynésie française. Planches 54-55 in DUPON, J.-F. (coord.) Atlas de la Polynésie française. Editions de l'ORSTOM, Paris.
- FONTAINE, Y. 1993. French Polynesia. Pp. 105-127 in SCOTT, D. A. (comp.) A Directory of Wetlands in Oceania. The International Waterfowls and Wetlands Research Bureau, Asian Wetland Bureau, SPREP, Apia.
- HAYES, K. E., TRAN, C. T. & COWIE, R. H. 2007. New records of alien Mollusca in the Hawaiian Islands: nonmarine snails and slugs (Gastropoda) associated with the horticultural trade. *Bishop Museum Occasional Papers* 96: 50-63.
- ILTIS, J. & MEYER, J.Y. 2010. La mangrove introduite dans les archipels éloignés d'Océanie, entre assimilation et rejet. *L'Espace Géographique* 39(3): 267-275.
- IUCN. 2000. Guidelines for the Prevention of Biodiversity Loss Caused by Alien Invasive Species. International Union for the Conservation of Nature, Gland.
- JAMET, R. & STEIN, L. 1981. Carte pédologique de la Polynésie française à 1/40 000. Note Explicative. Presqu'île de Tairapu (Île de Tahiti). Note et Documents de Pédologie N°80, Service de l'Economie Rurale, ORSTOM, Papeete.
- JAMET, R. 1987. Les Sols et leurs Aptitudes Culturelles et Forestières. Tahiti, Polynésie française. Editions de l'ORSTOM, Paris.

- LAURENT, V. & MAAMAATUAIAHUTAPU, K. 2019. Atlas Climatologique de la Polynésie française. Météo-France, Direction Interrégionale de la Polynésie française, Papeete.
- LORANG, C. 2020. Contribution au projet de réintroduction du héron strié, *Butorides striata patruelis* à Raiatea : modélisation des populations source et introduite. Rapport de stage de Master 2 Biodiversité, Écologie, Évolution (BEE) parcours Environnement Insulaire Océanien (EIO), Université de la Polynésie française, Punaauia.
- MEYER, J.-Y. 2016. Les zones humides de Polynésie française : un écosystème méconnu, mésestimé et menacé. Contribution à la Biodiversité de la Polynésie française N°19, Sites Naturels d'Intérêt Ecologique et Patrimonial VIII. Délégation à la Recherche, Papeete.
- MEYER, J.-Y., THIBAUT, J.-C., BUTAUD, J.-F., COOTE, T. & FLORENCE, J. 2005. Sites de conservations importants et prioritaires en Polynésie française. Contribution à la Biodiversité de la Polynésie française N°13, Sites Naturels d'Intérêt Ecologique V. Délégation à la Recherche, Papeete.
- MEYER, J.-Y., TAUREAU, F., BISARAH, L., MADI MOUSSA, R., GORCHAKOVA, E. AND CAILLAUD, A. 2021. Introduced mangroves in the Society Islands, French Polynesia (South Pacific): invasive species or novel ecosystem? *Biological Invasions* 23(8): 2527-2539.
- MNHN, UICN France & SOP Manu, 2018. La Liste Rouge des Espèces Menacées en France. Chapitre Oiseaux de Polynésie française. Rapport d'évaluation, Paris.
- MONNET, C. & VARNEY, A. 1998. Notes on the breeding of the striated heron *Butorides striatus patruelis* in Tahiti, French Polynesia. *Emu* 98: 132-136.
- MONNET, C., THIBAUT, J.-C. & VARNEY, A. 1993. Stability and changes during the twentieth century in the breeding landbirds of Tahiti (Polynesia). *Bird Conservation International* 3: 261-280.
- MUELLER-DOMBOIS, D. & FOSBERG, F. R. 1998. Vegetation of the Tropical Pacific Islands. Springer-Verlag, New York.
- PAPY, R. H. 1951-54. Tahiti et les Iles Voisines. La Végétation des Iles de la Société et de Makatea (Océanie française). 2ème partie. Les Artisans de l'Imprimerie Douladoure, Toulouse.
- RAUST, P. & SANFORD, G. 2007. Zones importantes pour la conservation des oiseaux en Polynésie française. Société d'Ornithologie de Polynésie-Manu et BirdLife International, Papeete.
- STODDART, D. R. 1996. Interim Checklist of the Flowering Plants and Ferns of the Society Islands by F. Raymond. University of California, Berkeley.
- TAUGOURDEAU, J. 2022. Description of nest and post-fledging stages of the Tahiti striated Heron *Butorides striata patruelis*. Rapport de stage de Master 2 Biodiversité, Écologie, Évolution (BEE) parcours Environnement Insulaire Océanien (EIO), Université de la Polynésie française, Punaauia.
- TEREHEAMANU, 2022. Māhu'ira'a Fenua no Terehēamanu, Me 2022. Diagnostic du territoire de Terehēamanu, mai 2022. Communauté de communes Terehēamanu, 135 pages.
- THIBAUT, J.-C. & GUYOT, I. 1988. Livre Rouge des Oiseaux Menacés des Régions d'Outre-Mer. Conseil International pour la Protection des Oiseaux, Saint-Cloud.
- THIBAUT, J.-C. & CIBOIS, A. 2017. Birds of Eastern Polynesia. A Biogeographic Atlas. Linx Edicions, Barcelona.

ANNEXE 1 : Photographies

Photos 1 : les quatre types de végétation marécageuse littorale : (1) en haut à gauche, sous-bois de mangrove à *Rhizophora stylosa* ; (2) en haut à droite, forêt de sub-mangrove naturelle à *Talipariti tiliaceum* (« pūrau ») - *Acrostichum aureum* (« 'āoa ») ; (3) en bas à gauche, sous-bois de forêt hybride à *R. stylosa* et *A. aureum* ; (4) en bas à droite, forêt marécageuse à *Barringtonia asiatica* « hotu ») avec *Inocarpus fagifer* (« māpē ») et *Terminalia catappa* (« 'autara'a papa'a ») (clichés : S. FABRE BARROSO©).



Photo 2. liane *Freycinetia impavida* (« fara pape ») et grande fougère *Angiopteris evecta* (« nahe ») en sous-bois de forêt marécageuse de bordure de falaise rocheuse (cliché : S. FABRE BARROSO©).



Photos 3 : fougères indigènes observées sur le site d'étude. En haut à gauche : fougère nid-d'oiseau *Asplenium australasicum* (« 'o'aha ») ; en haut à droite : *Davallia solida* (« ti'ati'a mou'a ») ; en bas à gauche : *Microsorium grossum* (« metua pua'a ») ; en bas à droite : *Davallia pectinata* (clichés : S. FABRE BARROSO©).



Photos 4 : fougères indigènes épiphytes pendantes. A gauche : *Ophioglossum pendulum* var. *pendulum* (« rīpene ») sur stipe dressé de la grande fougère *Acrostichum aureum* ; à droite : *Psilotum complanatum* (clichés : S. FABRE BARROSO©).



Contribution à la Biodiversité de la Polynésie française N°21. Sites Naturel d'Intérêt Ecologique X

Photos 5 : fougères indigènes épiphytes dressées. A gauche : *Ctenopteris contigua* ; au centre : *Lepisorus spicatus* ; à droite : *Crepidomanes bipunctatum* (clichés : J.-Y. MEYER©).



Photos 6 : orchidées indigènes en épiphytes sur des troncs et branches de *Rhizophora stylosa* en forêt hybride. A gauche : *Taeniophyllum fasciola* ; au centre : *Dendrobium biflorum* ; à droite : *Dendrobium involutum* en fleurs (clichés : S. FABRE BARROSO©).



Photos 7 : fougères indigènes rarement observées autour de l'anse Mitirapa. A gauche : *Lindsaea repens* ; au centre : *Odontosoria chinensis* (clichés : J.-Y. MEYER©) ; à droite : *Microsorium membranifolium* (cliché : S. FABRE BARROSO©).



Photos 8 : espèces animales indigènes présentes autour de l'anse Mitirapa. En haut à gauche : anguille de vase *Anguilla obscura* ; en haut à droite : petit escargot arboricole *Elasmias* cf. *apertum* ; au centre à gauche : crabe de palétuvier *Scylla serrata* (clichés : J.-Y. MEYER©) ; au centre à droite : crabe *Cardisoma carnifex* (« tupa ») ; en bas à gauche : mollusque subaquatique *Vittina* cf. *turtoni* sur plantule de *Rhizophora stylosa* ; en bas à droite : bernard l'hermite terrestre *Coenobita brevimanus* (clichés : S. FABRE BARROSO©).



Photos 9 : espèces animales introduites et envahissantes classées « menaçant la biodiversité » dans le Code de l'Environnement de la Polynésie française. En haut à gauche : rat noir *Rattus rattus* ; en haut à droite : plathelminthe *Platydemus manokwari* (clichés : S. FABRE BARROSO©) ; au centre à gauche : petite fourmi de feu *Wasmannia auropunctata* ; au centre à droite : grande fourmi folle *Anoplolepis gracilipes* (clichés : J.-Y. MEYER©) ; en bas : nid de bulbul à ventre rouge *Pycnonotus cafer* (clichés : S. FABRE BARROSO©).



Contribution à la Biodiversité de la Polynésie française N°21. Sites Naturel d'Intérêt Ecologique X

Photos 10 : invertébrés introduits aux impacts écologiques encore inconnus. En haut à gauche : mille-pattes dragon *Desmoxites planata* ; en haut à droite : petite limace non identifiée de la famille des Phylomicidae ; au centre à gauche : araignée *Heteropoda venatoria* sur feuille de *Rhizophora stylosa* (clichés : J.-Y. MEYER©) ; au centre à droite : fourmi *Odontomachus* cf. *simillimus* ; en bas : nid de termites *Neotermes* (syn. *Kaloterme*s) sp. (clichés : S. FABRE BARROSO©).



ANNEXE 2 : liste des poissons observés en 2018 (M. BRADLEY, données non publiées)

APOGONIDAE :

Ostorhinchus nigrofasciatus (Adult phase)

CARANGIDAE :

Caranx sexfasciatus (Early juvenile phase)

CHAETODONTIDAE :

Chaetodon vagabundus (Juvenile and adult phase)

LUTJANIDAE :

Lutjanus fulvus (Early and late juvenile phase)

Lutjanus monostigma (Juvenile Phase)

MULLIDAE :

Mulloidichthys flavolineatus (Juvenile phase)

Parupeneus ciliatus (Early juvenile phase)

OSTRACIIDAE :

Ostracion meleagris (Adult phase)

Ostracion cubicus (Juvenile phase)

POMACENTRIDAE :

Abudefduf sexfasciatus (Juvenile and adult phase)

TETRADONTIDAE :

Arothron hispidus (Juvenile phase)