

NOTE TECHNIQUE

Végétation et flore vasculaire des pentes surplombant le domaine Kellum à 'Ōpūnohu, île de Mo'orea (Société)

par

Jean-Yves Hiro MEYER (Dr.)^{1,2}

¹ Déléation à la Recherche, B.P. 20981 Papeete, Tahiti

² UMR 241 SECOPOL (Santé et Services des Ecosystèmes Polynésiens)

Cadre et objectifs

Sur la demande de la « Tahitian Historical Society »¹, nous avons réalisé un inventaire le plus exhaustif possible de la flore vasculaire (plantes à fleurs et fougères) primaire (espèces indigènes et endémiques) et secondaire (espèces introduites naturalisées) sur le site surplombant le domaine agricole Kellum dans la vallée de Vaihi'ai'a² localisée au fond de la baie de 'Ōpūnohu au nord de l'île de Mo'orea, en contrebas de la crête sommitale menant au mont Rōtu'i qui culmine à 899 m d'altitude (**Figure 1** ; **Photo 1** en **ANNEXE 1**).

Ce site correspond principalement aux parcelles cadastrées « PM4 » et « PL3 » jusqu'à 100 m d'altitude (représentant une surface d'environ 25 ha) et « MB4 » au dessus de 100 m (environ 30 ha) (**Figure 2**), correspondant à une surface totale d'environ 55 ha. Les deux premières parcelles sont classées en « zones rurales (UD) » entre 0 et 50 m d'altitude et la troisième en « zone de moyenne montagne (NDb) » entre 50 et 150 m et en « zone de haute montagne (NDF) » au-delà de 150 m dans le Plan d'Aménagement Général (PGA) de la commune de Mo'orea-Mai'ao³.

Nous avons effectué trois sorties sur le terrain entre 2021 et 2025 en prospectant la zone boisée située sur les pentes surplombant le domaine agricole Kellum, en excluant toutes les zones cultivées :

- le 13 mars 2021 : du haut du domaine agricole au niveau d'un petit bassin vers 50 m jusqu'à un bas de crête rocheuse vers 280 m d'altitude ;
- le 21 décembre 2024 : du haut du domaine agricole en suivant la rivière jusqu'à une petite cascade et un bas de grande falaise humide vers 140 m (**Photo 2 et 3** en **ANNEXE 1**) ;
- le 02 janvier 2025 : du bassin en remontant le sentier « XTerra » jusqu'à un bas de crête rocheuse vers 260 m d'altitude (**Photo 4** en **ANNEXE 1**).

¹ Association loi 1901 depuis 2001, initialement créée en 1926 sous forme de société savante puis réactivée en 2022 par Hiria OTTINO-KELLUM (fils de l'anthropologue Paul OTTINO et de l'archéologue Marimari KELLUM) et dont le président actuel est Olivier PÔTÉ (<https://www.tahititourisme.fr/service/association-tahitian-historical-society/>).

² « Vaihiaia Valley » selon H. E. CRAMPTON (1916-1932), Vaihi'ai'a signifiant « la cascade d'eau purificatrice des anciens » d'après le guide de randonnée pédestre Teriitahi TEARIKI (comm. pers. à O. PÔTÉ). Dans un chapitre intitulé « *Chant of Mo'orea* », Teuira HENRY (1928 : page 94) cite un lieu appelé Vai'ai'a (« *Water of the heritage* »), 'ai'a signifiant le pays natal ou l'héritage (<http://www.farevanaa.pf/>).

³ https://www.service-public.pf/sau/wp-content/uploads/sites/26/2021/03/P10_614-1d-Plan-de-zonage-Papetoi-5000.pdf

Figure 1. Carte de localisation du site dans la vallée de Vaihi'āi'a au fond de la baie de 'Ōpūnohu à Mo'orea, en contrebas du mont Rōtu'i (<https://www.tefenua.gov.pf/>).



Figure 2. Délimitation du domaine agricole Kellum et des pentes le surplombant, avec les surfaces des parcelles cadastrées (<https://www.tefenua.gov.pf/>).



Végétation

La pluviométrie et la température moyennes annuelles dans la basse vallée de 'Ōpūnohu (à la station pluviométrique « Papetoai 4 » située vers 83 m d'altitude) sont respectivement de 3245 mm (période 1981-2017) et 25.8°C (LAURENT & MAAMAATUAI AHUTAPU, 2019). Les sols y sont décrits comme ferrallitiques, fortement désaturés et humifères, pénévulés d'érosion sur pentes faibles (5 à 20%), faiblement à moyennement désaturés sur pentes modérées (20 à 50%) avec des sols bruns eutrophes humifères et peu évolué d'érosion, brunifiés, lithiques sur pentes moyennes à fortes (50 à 100%) selon R. JAMET (2000).

Dans sa carte de la végétation de l'île de Mo'orea, le botaniste Jacques FLORENCE (1993) y distingue, outre la zone de cultures, une zone de forêt anthropique à *Hibiscus tiliaceus* (« pūrau » en tahitien)-*Mangifera indica* (manguier) en série mésophile (< 3000 mm/an) de basse altitude ; une forêt à *Hibiscus tiliaceus-Etlingera cevuga* (« 'ōpuhi ») en série hygrophile (> 3000 mm/an) de basse altitude et une forêt à *Neonauclea forsteri* (« mara »)-*Angiopteris evecta* (« nahe ») à moyenne altitude ; un groupement saxicole à *Tecoma stans* (« pītī popa'a ») et des landes à *Dicranopteris linearis* (« anuhe ») sur les pentes fortes et les falaises.

Nos observations sur le terrain indiquent que les basses pentes situées au dessus du domaine agricole entre 50 et 100 m d'altitude sont occupées par une forêt hygrophile à canopée haute et fermée, dominée par le grand arbre d'introduction polynésienne *Inocarpus fagifer* (châtaignier tahitien, « māpē » ou « ihi »), avec en sous-bois ombragé de rares grands arbres indigènes *Neonauclea forsteri* et les fougères indigènes *Angiopteris evecta*, *Bolbitis lochophora*, *Lomariopsis brackenridgei* et *Teratophyllum wilkesianum* (**Photo 5 en ANNEXE 2**) et plus rarement l'herbacée rampante *Geophila repens* (« tohetupou »). Au dessus de 100 m et jusqu'à 200 m subsistent des vestiges de forêt naturelle hygrophile à canopée semi-ouverte dominée par les arbres indigènes *Talipariti tiliaceum* (syn. *Hibiscus tiliaceus*) et *Neonauclea forsteri* (« mara ») avec plus rarement *Ficus prolixa* var. *prolixa* (« 'ōrā ») et *Tarenna sambucina* (« manono »), et en sous-bois le petit arbre *Cyclophyllum barbatum* (« torotea ») la liane ligneuse *Freycinetia impavida* (« 'ie'ie »), les fougères *Angiopteris evecta* (« nahe »), *Asplenium australasicum* (« ō'aha »), *Lygodium reticulatum*, *Microsorium* spp., *Tectaria lessonii* (**Photo 6**), et *Asplenium polyodon* en saxicole (**Photo 7**) ainsi que de rares arbustes et petits arbres endémiques *Ceodes taitensis* et *Ixora moorensis* (« hītoa ») (**Photo 8**). Les petits arbres indigènes *Premna serratifolia* (« 'āvaro ») *Allophyllus rhomboidalis* (**Photo 9**), *Phyllanthus manono* (« mahame ») et l'arbuste *Eugenia reiwartiana* sont retrouvés dans des zones plus ouvertes sur éboulis rocheux. Les crêtes rocheuses plus exposées au dessus de 200 m d'altitude hébergent de rares arbres indigènes ou endémiques comme *Fagraea berteriana* (« pua »), *Pittosporum taitense* (« 'ofeo »), *Wikstroemia coriacea* (« 'o'ovao ») et *Xylosma suaveolens* (« pine ») (**Photo 10**) avec les fougères indigènes *Davallia solida* (« ti'ati'amou'a »), *Anthrophyum plantagineum* (« mave ») (**Photo 11**) et plus rarement *Asplenium gibberosum* (**Photo 12**), l'arbrisseau *Alyxia stellata*, la liane ligneuse *Gynochthodes myrtifolia* ainsi que la liane herbacée *Stephania japonica* var. *japonica*.

Flore vasculaire

La flore vasculaire primaire comprend **61 taxons indigènes** dont 32 plantes à fleurs (52%) et 29 fougères (48%), incluant deux espèces endémiques de Polynésie orientale, une de Polynésie française, six de la Société, deux des Iles du Vent et une de Moorea, soit un total de douze endémiques (**Tableau 1**). Aucune espèce végétale légalement protégée par le Code de l'Environnement de la Polynésie française n'a été observée sur le site.

Tableau 1. Liste des plantes vasculaires indigènes et endémiques observées sur le site d'étude. Nom scientifique d'après l'INPN (<https://inpn.mnhn.fr>) ; Statut biogéographique d'après la « Base de données botaniques Nadeaud » (CHEVILLOTTE *et al.*, 2019, <https://nadeaud.ilm.pf/>) : IND = indigène, EN PO = endémique de Polynésie orientale, END PF = endémique de la Polynésie française, END SOC = endémique de la Société, END IDV = endémique des Iles du Vent, END MOO = endémique de Moorea ; Noms communs tahitiens d'après NADEAUD (1873), WHISTLER (2015) et l'Académie Tahitienne « Fare Vana'a » (<http://www.farevanaa.pf/>) ; Statut de conservation d'après FLORENCE (1997, 2004) et UICN-France *et al.* (2015) ; Abondance sur le site d'après observations personnelles : Très rare < 10 individus, Rare : 10-100 individus, Peu commun > 100-1000 individus, Commun > 1000 individus.

Nom scientifique (synonyme)	Famille	Statut biogéographique	Nom commun tahitien	Statut de conservation	Abondance (répartition altitudinale)
ANGIOSPERMES (PLANTES A FLEURS)					
<i>Allophylus rhomboidalis</i>	Sapindaceae	END PO	-	LR	Rare (130-260 m)
<i>Alyxia stellata</i>	Apocynaceae	IND	maire	-	Très rare (200 m)
<i>Calophyllum inophyllum</i>	Calophyllaceae	IND	tamanu, 'ati	-	Très rare, planté ? (120-150 m)
<i>Ceodes</i> (syn. <i>Pisonia</i>) <i>taitensis</i>	Nyctaginaceae	EN SOC	puruhi	CR/LC	Rare (120-150 m)
<i>Colubrina asiatica</i> var. <i>asiatica</i>	Rhamnaceae	IND	tutu	-	Très rare (150 m)
<i>Cyclophyllum barbatum</i>	Rubiaceae	IND	torotea, toro'e'a	-	Peu commun (120-260 m)
<i>Elastostema sessile</i>	Urticaceae	EN SOC	toatoa	LR/LC	Très rare (140 m)
<i>Etingera</i> (syn. <i>Amomum</i>) <i>cevuga</i>	Zingiberaceae	IND	'ōpuhi, 'avapuhi	-	Rare (140 m)
<i>Eugenia</i> (syn. <i>Jossinia</i>) <i>reinwardtiana</i>	Myrtaceae	IND	-	-	Rare (100-260 m)
<i>Fagraea berteriana</i>	Loganiaceae	IND	pua	LR	Rare (230-260 m)
<i>Ficus prolixa</i> var. <i>prolixa</i>	Moraceae	IND	'ōrā, āoa	LRlc	Très rare (130-140 m)
<i>Freycinetia impavida</i>	Pandanaceae	IND	'ie'ie, fara pape	-	Commun (100-230 m)
<i>Geophila repens</i> var. <i>asiatica</i>	Rubiaceae	IND	tohetupou	-	Rare (50-110 m)
<i>Gynochthodes</i> (syn. <i>Morinda</i>) <i>myrtifolia</i>	Rubiaceae	IND	-	-	Très rare (280 m)
<i>Ixora moorensis</i>	Rubiaceae	END MOO	hītoa	LRlc/NT	Rare (100-200 m)
<i>Malaxis resupinata</i>	Orchidaceae	IND	-	-	Très rare (170-200 m)
<i>Neonauclea forsteri</i>	Rubiaceae	IND	mara	-	Peu commun (100-230 m)
<i>Nervilia aragoana</i>	Orchidaceae	IND	piarautahi	-	Rare (170-200 m)
<i>Pandanus tectorius</i>	Pandanaceae	IND	fara	-	Très rare (150 m)
<i>Peperomia blanda</i> var. <i>floribunda</i>	Piperaceae	IND	nohoau	LRlc	Rare (110-140 m)
<i>Peperomia pallida</i>	Piperaceae	IND	nohoau	LRlc	Rare (130-140 m)
<i>Phyllanthus</i> (syn. <i>Glochidion</i>) <i>manono</i>	Euphorbiaceae	END IDV	mahame	LR	Peu commun (170-230 m)
<i>Pipturus argenteus</i> var. <i>argenteus</i>	Urticaceae	END IDV	rō'ā	VU	Très rare (140 m)
<i>Pittosporum taitense</i>	Pittosporaceae	END SOC	'ofeo	LRlc/LC	Rare (120-280 m)
<i>Premna serratifolia</i>	Lamiaceae	IND	'āvaro	-	Rare (100-260 m)
<i>Procris pedunculata</i>	Urticaceae	IND	'ara'ita'a	LRlc	Très rare (230 m)
<i>Rhus tahitensis</i>	Anacardiaceae	IND	'apape, 'avai	-	Peu commun (130-140 m)
<i>Stephania japonica</i> var. <i>japonica</i>	Menispermaceae	IND	-	DD	Très rare (250 m)

<i>Talipariti tiliaceum</i> (syn. <i>Hibiscus tiliaceus</i>)	Malvaceae	IND	pūrau , hau	LRlc	Très commun (100-
<i>Tarennia sambucina</i>	Rubiaceae	IND	manono	-	Rare (170-230 m)
<i>Wikstroemia coriacea</i>	Thymelaeaceae	END PO	'o'ovao, 'āvao	-	Très rare (230-260 m)
<i>Xylosma suaveolens</i> subsp. <i>suaveolens</i>	Salicaceae	END SOC	pine	LC	Très rare (230-260 m)
PTERIDOPHYTES ET LYCOPHYTES (FOUGERES)					
<i>Adiantum hispidulum</i>	Pteridaceae	IND	-	-	Rare (100 m)
<i>Angiopteris evecta</i>	Marattiaceae	IND	nahe	-	Peu commun (50-140 m)
<i>Antrophyum plantagineum</i>	Pteridaceae	IND	māve	-	Peu commun (110-230 m)
<i>Arachniodes aristata</i>	Dryopteridaceae	IND			Très rare (230 m)
<i>Asplenium australasicum</i>	Aspleniaceae	IND	'ō'aha	-	Peu commun (100-230 m)
<i>Asplenium</i> (syn. <i>Loxoscaphe</i>) <i>gibberosum</i>	Aspleniaceae	IND	-	-	Très rare (260 m)
<i>Asplenium polyodon</i>	Aspleniaceae	IND	-	-	Très rare (140 m)
<i>Blechnopsis orientalis</i> (syn. <i>Blechnum orientale</i>)	Blechnaceae	IND	matapi'o, mōmea	-	Très rare (170 m)
<i>Bolbitis lonchophora</i>	Dryopteridaceae	IND	-	-	Commun (50 m)
<i>Ctenitis vescoi</i> (syn. <i>Ctenitis sciaphila</i>)	Dryopteridaceae	END PF	-	LC	Peu commun (140-150 m)
<i>Cyclosorus parasiticus</i> (syn. <i>Christella parasitica</i>)	Thelypteridaceae	IND	-	-	Rare (50-140 m)
<i>Cyclosorus</i> sp.	Thelypteridaceae	IND	-	-	Peu commun (50-170 m)
<i>Cyclosorus attenuatus</i> (syn. <i>Plesioneuron attenuatum</i>)	Thelypteridaceae	IND	-	-	Très rare (200 m)
<i>Crepidomanes</i> (syn. <i>Trichomanes</i>) <i>humile</i>	Hymenophyllaceae	IND	-	-	Peu commun (120-140 m)
<i>Davallia epiphylla</i>	Davalliaceae	IND	titi	-	Rare (100-260 m)
<i>Davallia solida</i>	Davalliaceae	IND	ti'ati'a mou'a	-	Peu commun (150 m-280 m)
<i>Diplazium ellipticum</i>	Athyriaceae	END SOC	-	LC	Très rare (110-40 m)
<i>Hypolepis tenuifolia</i>	Dennstaedtiaceae	IND	-	-	Très rare (200 m)
<i>Lomariopsis brackenridgei</i>	Lomariopsidaceae	IND	-	-	Peu commun (50 m)
<i>Asplenium</i> (syn. <i>Loxoscaphe</i>) <i>gibberosum</i>	Aspleniaceae	IND	rima 'ahu	-	Très rare (230 m)
<i>Lygodium reticulatum</i>	Lygodiaceae	IND	-	-	Peu commun (120-150 m)
<i>Microsorium commutatum</i>	Polypodiaceae	IND	maire	-	Rare (120-140 m)
<i>Microsorium grossum</i>	Polypodiaceae	IND	metua pua'a	-	Très rare (100 m))
<i>Nephrolepis hirsutula</i>	Nephrolepidaceae	IND	'āmo'a	-	Peu commun (100-200 m)
<i>Nephrolepis</i> cf. <i>bisserata</i>	Nephrolepidaceae	IND	-	-	Très rare (140 m)
<i>Psilotum complanatum</i>	Psilotaceae	IND	-	-	Très rare (150 m)
<i>Psilotum nudum</i>	Psilotaceae	IND	-	-	Très rare (230 m)
<i>Tectaria lessonii</i>	Tectariaceae	END SOC	-	LC	Peu commun (100-140 m)
<i>Teratophyllum wilkesianum</i>	Dryopteridaceae	IND	-	-	Peu commun (50-100 m)

La flore secondaire comporte **50 espèces introduites (Tableau 2)** dont deux fougères, 19 étant d'introduction polynésienne ancienne (soit 38%) et 31 d'introduction européenne dites parfois « moderne » (52%). Parmi les plantes introduites naturalisées figurent 10 espèces envahissantes déclarées comme « menaçant la biodiversité » par le Code de l'Environnement de la Polynésie française (Arrêté n°65/CM du 23 janvier 2006), notamment le grand arbre *Castilla elastica* (« arbre à caoutchouc ») avec la présence de tapis de plantules au sol (**Photo 13**) et *Syzygium floribundum* (« waterhousea ») connu pour former des forêts ou fourrés quasi-monospécifiques dans le domaine de 'Ōpūnohu (MEYER & TAPUTUARAI, 2021).

Il est surprenant de constater l'absence de forêt dense à *Miconia calvescens* ou à tulipier du Gabon *Spathodea campanulata* sur le site entre 50 et 250 m. De même nous n'avons observé que rarement les lianes envahissantes *Decalobanthus peltatus* (syn. *Merremia peltata*, « pōhue »), *Mikania micrantha* et *Passiflora suberosa*, les arbustes épineux *Lantana camara*, et *Rubus rosifolius* (« famboisier ») ou l'arbre *Syzygium cumini* (« faux-pistachier »), et noté l'absence de *Cecropia peltata* (« parasolier »), *Eugenia uniflora* (« cerisier de Cayenne »), *Falcataria moluccana* (« falcata ») et *Tecoma stans* (« pītī popa'a »), espèces pionnières héliophiles caractéristiques de forêts perturbées et plus ouvertes. Parmi les espèces ornementales naturalisée figurent la liane *Hoya australis* (**Photo 14**), déjà observée en 2012 sur la crête du mont Rōtu'i vers 650 m d'altitude (obs. pers.), et le palmier *Chrysalidocarpus madagascariensis* qui se répand dans le domaine de 'Ōpūnohu et toute l'île de Mo'orea grâce à la dispersion active de ses fruits charnus par les oiseaux frugivores. Nous avons également observé une espèce herbacée nouvellement répertoriée pour Mo'orea et potentiellement envahissante, *Begonia hirtella* (**Photo 15**).

Tableau 2. Liste des espèces introduites naturalisées ou plantées observées sur le site d'étude. Statut biogéographique : POL = introduction polynésienne ; EUR = introduction européenne (« moderne ») ; *espèce menaçant la biodiversité selon le Code de l'Environnement ; Abondance sur le site d'après observations personnelles : Très rare < 10 individus, Rare : 10-100 individus, Peu commun > 100-1000 individus, Commun > 1000 individus ; Noms tahitiens selon NADEAUD (1873), WHISTLER (2015) et l'Académie Tahitienne « Fare Vana'a » (<http://www.farevanaa.pf/>) ; Noms français d'après l'INPN (<https://inpn.mnhn.fr>) et autres sources.

Nom scientifique	Famille	Statut biogéographique	Noms communs français et tahitien	Abondance (répartition altitudinale)
ANGIOSPERMES (PLANTES A FLEUR)				
<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae (Compositae)	EUR	-	Très rare (140 m)
<i>Aleurites moluccana</i>	Euphorbiaceae	POL	tī'a'iri	Rare (100-140 m)
<i>Alocasia macrorrhizos</i>	Araceae	POL	'ape	Très rare (140 m)
<i>Amorphophallus paeoniifolius</i>	Araceae	POL	teve	Très rare (150 m)
<i>Artocarpus altilis</i>	Moraceae	POL	arbre à pain, 'uru	Très rare, planté (120-140 m)
<i>Bambusa vulgaris</i>	Poaceae (Graminae)	EUR	bambou géant	Rare (50 m)
<i>Begonia hirtella</i>	Begoniaceae	EUR	-	Peu commun (110-140 m)
<i>Cananga odorata</i>	Annonaceae	EUR	ylang ylang, moto'i	Rare (50-250 m)
<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	EUR	papayer, 'ītītā	Très rare, planté (140 m)
* <i>Castilla elastica</i>	Moraceae	EUR	arbre à caoutchouc	Commun (100-260 m)
<i>Centotheca latifolia</i> (syn. <i>C. lappacea</i>)	Poaceae (Graminae)	POL	'ofe'ofe, 'ohe'ohe	Peu commun (140-200 m)
<i>Chrysalidocarpus</i> (syn. <i>Dypsis</i>) <i>madagascariensis</i>	Arecaceae (Palmae)	EUR	palmier frisé	Rare (50-100 m)
<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae (Palmae)	POL	cocotier, ha'ari, niu	Très rare, planté (120 m)

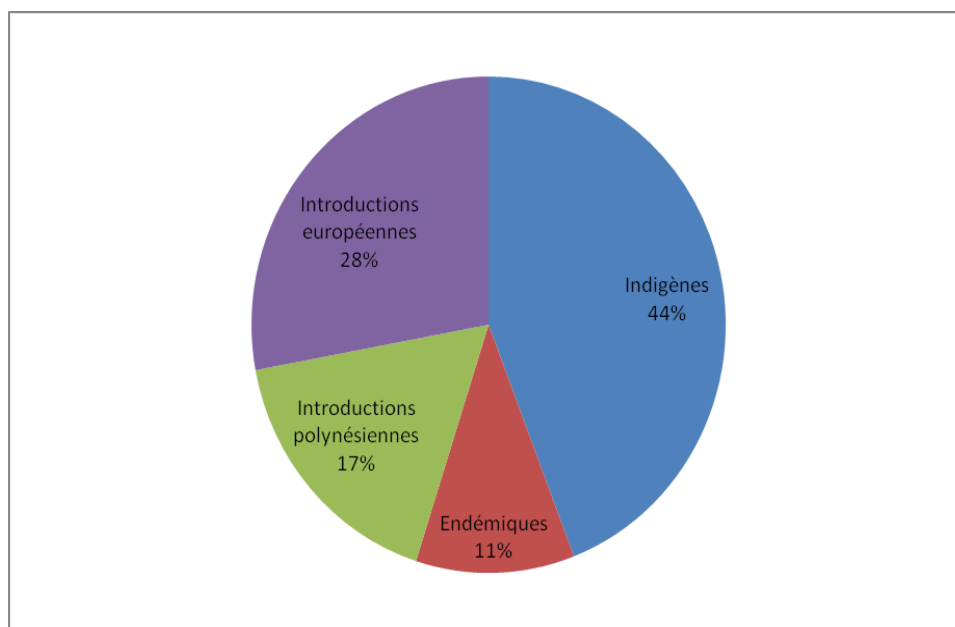
<i>Coffea cf. arabica</i>	Rubiaceae	EUR	caféier, taofe	Peu commun (50-140 m)
<i>Colocasia esculenta</i>	Araceae	POL	taro	Rare (140 m)
<i>Cordyline fruticosa</i>	Lomandraceae	POL	'aufi, ti	Très rare (230 m)
* <i>Decalobanthus peltatus</i> (syn. <i>Merremia peltata</i>)	Convolvulaceae	POL	pōhue	Peu commun (50 m)
<i>Dioscorea bulbifera</i>	Dioscoreaceae	POL	hoi	Peu commun (120-260 m)
<i>Dioscorea pentaphylla</i>	Dioscoreaceae	POL	pātara	Très rare (250 m)
<i>Elephantopus mollis</i>	Asteraceae (Compositae)	EUR	faux-tabac	Peu commun (130- m)
<i>Heliconia wagneriana</i>	Heliconiaceae	EUR	-	Très rare, planté (140-170 m)
<i>Heterotis</i> (syn. <i>Dissotis</i>) <i>rotundifolia</i>	Melastomataceae	EUR	-	Rare (50 m)
<i>Hoya australis</i>	Apocynaceae	EUR	-	Très rare (130-200 m)
<i>Hyptis capitata</i>	Asteraceae (Compositae)	EUR	-	Rare (50 m)
<i>Inocarpus fagifer</i>	Fabaceae	POL	māpē	Commun (50-150 m)
* <i>Lantana camara</i>	Verbenaceae	EUR	lantana, tātarāmoa	Peu commun (140 m)
<i>Leucas decemdentata</i>	Lamiaceae	POL	niu, niuroahiti	Très rare (140 m)
* <i>Miconia calvescens</i>	Melastomataceae	EUR	miconia	Peu commun (50-250 m)
* <i>Mikania micrantha</i> (syn. <i>M. scandens</i>)	Asteraceae (Compositae)	EUR	mikania	Peu commun (50-140 m)
<i>Miscanthus floridulus</i>	Poaceae (Graminae)	POL	'ā'eho	Très rare (260 m)
<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	POL	nono, noni	Rare (170-200 m)
<i>Momordica charantia</i>	Cucurbitaceae	EUR	margose	Rare (200 m)
<i>Oplismenus hirtellus</i>	Poaceae (Graminae)	POL	-	Rare (140 m)
* <i>Passiflora suberosa</i>	Passifloraceae	EUR	passiflore grain d'encre	Très rare (150 m)
<i>Pilea microphylla</i>	Urticaceae	EUR	-	Peu commun (110-140 m)
<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	EUR	goyavier commun, tuava	Rare (100-150 m)
* <i>Rubus rosifolius</i>	Rosaceae	EUR	framboisier	Rare (140 m)
<i>Schizostachyum glaucifolium</i>	Poaceae (Graminae)	POL	bambou polynésien, 'ofe	Très rare (50 m)
<i>Solanum torvum</i>	Solanaceae	EUR	-	Très rare (140 m)
* <i>Spathodea campanulata</i>	Bignoniaceae	EUR	tulipier du Gabon, pisse pissé	Peu commun (50-260 m)
<i>Spathoglottis plicata</i>	Orchidaceae	EUR	orchidée palmier	Rare (120-200 m)
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (syn. <i>S. urticifolia</i>)	Verbenaceae	EUR	-	Rare (150 m)
<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae	EUR	acajou	Peu commun (100-200 m)
* <i>Syzygium cumini</i>	Myrtaceae	EUR	faux-pistachier, jamelonguier	Rare (100-230 m)
<i>Syzygium malaccense</i>	Myrtaceae	POL	'ahi'a tahiti	Peu commun (100-200 m)
* <i>Syzygium floribundum</i> (syn. <i>Waterhousea floribunda</i>)	Myrtaceae	EUR	waterhousea	Peu commun (50-230 m)
<i>Telechitonina</i> (syn. <i>Wedelia trilobata</i>)	Asteraceae (Compositae)	EUR	wedelia	Rare (50 m)
<i>Zingiber zerumbet</i>	Zingiberaceae	POL	re'a moeruru	Commun (100-200 m)
PTERIDOPHYTES ET LYCOPHYTES (FOUGERES)				
<i>Adiantum raddianum</i>	Adiantaceae	EUR	-	Peu commun (140 m)
<i>Adiantum trapeziforme</i>	Adiantaceae	EUR	-	Commun (50-140 m)

Conclusions

L'originalité écologique du site prospecté dans la vallée de Vaihi'ai'a tient à la relative diversité des habitats et des formations végétales associées, observés sur une petite gamme d'altitude (comprise entre 50 et 250 m) avec une composition spécifique qui diffère en fonction de la topographie (pente faible ou forte, exposition), du substrat (petits ou gros éboulis rocheux), de l'hygrométrie (bordure de rivière, falaises sèches ou humides) et de la fermeture de la canopée.

Il s'agit typiquement d'un « **écosystème forestier hybride** » présentant un mélange de plantes indigènes (dites parfois « natives »), endémiques, d'introduction polynésienne ancienne et d'introduction européenne récente (dite parfois « introduction moderne ») (**Figure 3**) que l'on retrouve actuellement dans les toutes les zones de basses et moyennes altitudes sur l'île de Mo'orea (MEYER *et al.*, 2015).

Figure 3. Répartition (en %) des taxons observés sur le site d'étude (N=111) en fonction de leur statut biogéographique.



Une comparaison avec la flore vasculaire du site de 'Ofa'itere (MEYER & TAPUTUARAI, 2021), localisé de l'autre côté de la baie de Ōpunohu et prospecté à des altitudes équivalentes (entre 10-200 m d'altitude), révèle qu'environ 60% des espèces indigènes ou endémiques sont communes aux deux sites mais qu'ils diffèrent principalement par la présence de fougères caractéristiques des forêts hygrophiles à Vaihi'ai'a, avec l'absence notable de l'arbre *Metrosideros collina* (« puarātā ») plus inféodé aux forêts mésophiles comme sur la crête de 'Ofa'itere.

La présence du petit arbre endémique *Pipturus argenteus* var. *argenteus* (« rō'ā »), observé en bas de grande falaise humide vers 130 m d'altitude, dont l'écorce était anciennement utilisée comme cordage et les racines comme filet de pêche (**Photo 16**), de la petite herbacée *Leucas decemdentata* (« niuroahiti ») sur des rochers plus secs, utilisée en médecine traditionnelle (**Photo 17**), mais également d'autres plantes alimentaires d'introduction polynésienne comme *Artocarpus altilis* (« 'uru », arbre à pain), *Alocasia macrorrhizos* (« 'ape ») et *Colocasia esculenta* (« taro ») en bas de cascade et de falaise

humide, le rare *Amorphophallus paeoniifolius* (« teve ») (**Photo 18**) ou l'arbre indigène *Calophyllum inophyllum* (« tamanu ») probablement planté vers 120 m près d'un abri sous roche, témoignent d'une ancienne occupation humaine sur le site où des sépultures ont été découvertes (O. PÔTÉ, comm. pers. 2024).

L'absence d'espèces végétales légalement protégées par le Code de l'Environnement de la Polynésie française permet le développement d'activités éco-touristiques avec l'aménagement de sentiers de randonnée ou de découverte d'une « diversité bio-culturelle » particulière sur le site de la vallée de Vaihi'āi'a.

Remerciements

Je remercie chaleureusement Olivier PÔTÉ (président de la « Tahitian Historical Society ») pour la communication de données sur le domaine agricole Kellum et pour m'avoir accompagné sur le terrain le 13 mars 2021 avec Francine BESSON, ainsi que Hiria OTTINO-KELLUM pour m'avoir permis de travailler sur sa propriété... et de loger dans la maison historique de la famille Kellum !

Références bibliographiques

- 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>
- CRAMPTON, H. E. 1916-1932. *Studies on the Variation, Distribution and Evolution of the Genus Partula*. Carnegie Institution, Washington.
- FLORENCE, J. 1993. *La végétation de quelques îles de Polynésie française*. Planches 54-55 in *Atlas de la Polynésie française*, Editions de l'ORSTOM, Paris.
- FLORENCE, J. 1997. *La Flore de la Polynésie française. Volume 1*. Editions de l'ORSTOM, Paris.
- FLORENCE, J. 2004. *La Flore de la Polynésie française. Volume 2*. IRD Editions, *Publications scientifiques du MNHN*, Paris.
- HENRY, T. 1928. *Ancient Tahiti*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 48, Honolulu.
- JAMET, R. 2000. *Les Sols de Moorea et des Îles Sous-Le-Vent. Cartes à 1:40 000*. Collection Notice Explicative N°113. Editions de l'IRD, Paris.
- JAMET, R. 1993. *Les sols*. Planches 38-40 in *Atlas de la Polynésie française*, Editions de l'ORSTOM, Paris.
- MEYER, J.-Y., POUTEAU, R., TAPUTUARAI, R., FOURDRIGNIEZ, M. & SPOTSWOOD, E. 2015. The importance of novel and hybrid habitats for plant conservation on islands: a case study from Moorea (South Pacific). *Biodiversity and Conservation* 24(1): 83-101.
- MEYER, J.-Y. & TAPUTUARAI, R. 2021. Flore et végétation de la crête surplombant le site de 'Ofa'itere, île de Mo'orea (archipel de la Société). Note technique, Délégation à la Recherche, Papeete, 21 pages.
- NADEAUD, J. 1873. *Enumération des Plantes Indigènes de l'Île de Tahiti*. Librairie de la Société Botanique de France, Paris.
- UICN France, MNHN & DIREN Polynésie française, 2015. *La Liste Rouge des espèces menacées en France. Chapitre flore vasculaire endémique de Polynésie française*. Paris.
- WHISTLER, W. A. 2015. Annotated List of Tahitian Plant Names. *Allertonia* 14: 1-117.

ANNEXE 1 : Photographies de paysages remarquables (clichés : J.-Y. MEYER©)

Photo 1. Vue de la crête sommitale du mont Rōtu'i surplombant le domaine agricole Kellum et les pentes boisées de la vallée de Vaihi'āi'a dans la baie de 'Ōpūnohu à Mo'orea à partir de la crête de 'Ofa'itere.



Photo 2. Petite cascade située vers 140 m d'altitude.

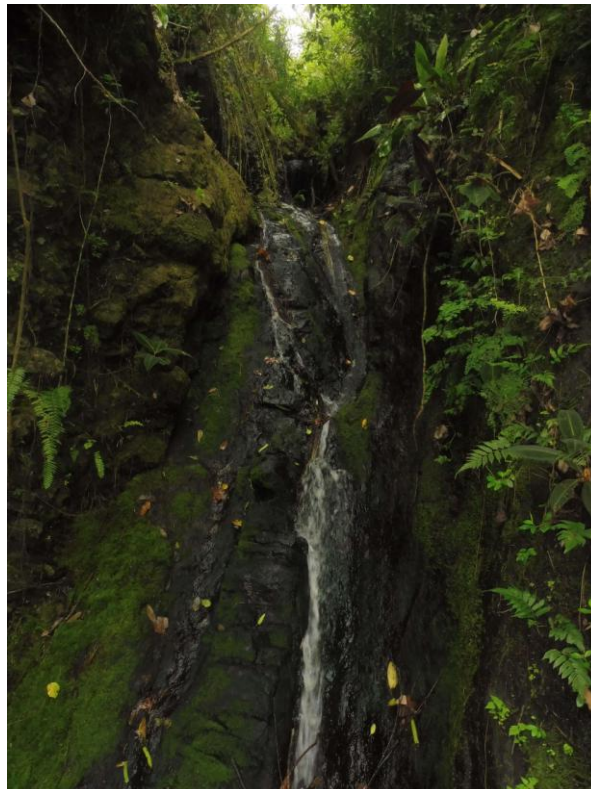


Photo 3. Grande falaise humide et suintante vers 130 m d'altitude avec la présence de *Colocasia esculenta* (« taro »).



Photo 4. Vue sur le fond de la baie de 'Ōpūnohu (et l'éco-musée te Fare Natura) depuis le bas de crête rocheuse vers 260 m d'altitude.



ANNEXE 2 : Photographies de plantes remarquables (clichés : J.-Y. MEYER©)

Photo 5. Fougère indigène grimpante *Teratophyllum wilkesianum* en sous-bois ombragé.



Photo 6. Fougère indigène terrestre *Tectaria lessonii* en sous-bois ombragé.



Photo 7. Fougère indigène saxicole *Asplenium polyodon*.



Photo 8. Petit arbre endémique *Ixora moorensis* (« hītoa ») en boutons floraux.



Photo 9. Jeune plant du petit arbre indigène *Allophyllus rhomboidalis*.



Photo 10. Plantule du petit arbre endémique *Xylosma suaveolens* (« pine »).



Photo 11. Fougère indigène *Antrophyum plantagineum* (« mave ») en épiphyte sur tronc moussu.



Photo 12. Fronde fertile de la fougère indigène *Asplenium* (syn. *Loxoscaphe*) *gibberosum*.



Photo 13. Tapis de plantules de l'arbre introduit envahissant *Castilla elastica* (« arbre à caoutchouc »).

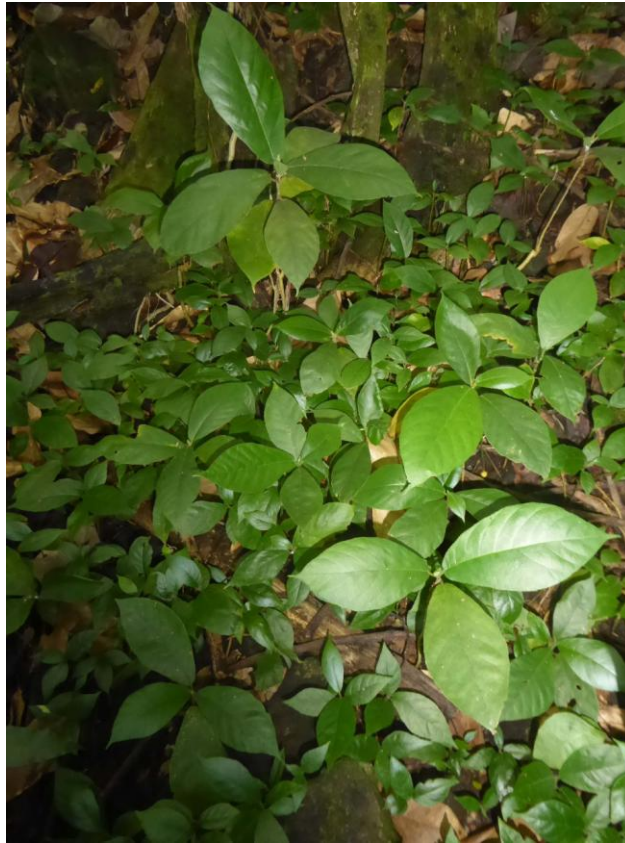


Photo 14. Liane ornementale naturalisée *Hoya australis*.



Photo 15. Herbacée ornementale naturalisée *Begonia hirtella*, espèce introduite nouvellement répertoriée pour l'île de Mo'orea.



Photo 16. Petit arbre endémique *Pipturus argenteus* var. *argenteus* (« rō'ā »), très rare en bas de falaise humide.



Photo 17. Petite herbacée d'introduction polynésienne *Leucas decemdentata* (« niuroahiti »), très rare sur rochers.



Photo 18. *Amorphophallus paeoniifolius* (« teve »), très rare en sous-bois ombragé.

