

FICHE TECHNIQUE

La biodiversité terrestre des îles Marquises : premiers éléments scientifiques pour l'inscription sur la liste des sites du Patrimoine mondial de l'Humanité de l'UNESCO

par

Jean-Yves MEYER (Dr.)

Délégation à la Recherche
(Ministère de l'Education, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche)
B.P. 20981 Papeete, Tahiti, Polynésie française
jean-yves.meyer@recherche.gov.pf

Cadre, objectif et méthode

Cette fiche technique s'inscrit dans le cadre d'une demande d'inscription de l'archipel des Iles Marquises (Polynésie française) sur la liste des sites du patrimoine mondial de l'humanité de l'UNESCO (« World Heritage Sites »), formulée par les élus des îles Marquises et les autorités du Pays. Elle a pour objectif de dresser un **état des lieux synthétique des connaissances sur la biodiversité¹ terrestre des Marquises** et de fournir des éléments scientifiques pertinents pour le classement du site par l'UNESCO.

Cette synthèse a été effectuée à partir des **articles et ouvrages scientifiques les plus récemment publiés et de rapports des missions scientifiques récentes** consacrés en totalité ou en partie aux îles Marquises et portant notamment sur la géomorphologie, la géologie, le climat, la végétation et la flore, l'avifaune (oiseaux), l'entomofaune (insectes) et la malacofaune (mollusques). Elle est complétée par des **observations personnelles** effectuées lors de missions scientifiques aux Marquises entre 1995 et 2005, et par des **communications personnelles** de biologistes ayant menés des missions récentes aux Marquises (entre 1999 et 2004).

Diversité géomorphologique et originalités géologique et climatique

Situé à environ 5000 km des continents les plus proches, 4000 km de Hawaii et 1400 km de Tahiti, l'archipel des Marquises est considéré comme **l'un des archipels les plus isolés au monde**.

¹ ne seront considérés ici que la diversité écologique (des écosystèmes et des paysages) et la diversité spécifique (des espèces et des sous-espèces).

C'est le **plus septentrional des cinq archipels qui composent la Polynésie française** et le plus proche de l'Equateur. Il est constitué d'une douzaine d'îles principales auxquelles il faut ajouter des petits îlots rocheux, des bancs sableux et hauts-fonds et des monts sous-marins, situés entre 7°5' et 10°35' de latitude sud et 138°30' et 140°45' de longitude ouest pour une surface terrestre totale d'environ **1050 km²** (DUPON & SODTER 1993).

Agées entre 0,4 et 5,5 millions d'années, ces îles océaniques sont toutes d'origine volcanique et s'alignent sur 350 km de long, les plus jeunes étant situées au sud-est (dont Fatu Hiva, âgée entre 1,2 et 1,9 MA, et Motu Nao entre 0,7 et 1,3 MA) et les plus anciennes au nord-ouest (Eiao et Hatutu entre 4,7 et 5,5 MA et le banc Jean Goguel âgé de 5,3 MA). Contrairement aux archipels de la Société, des Australes ou des Tuamotu-Gambier, l'alignement des Marquises est tout à fait insolite car oblique, de plus aucun volcanisme actif n'a encore été observé à son extrémité sud-est, on n'y observe pas d'atoll ni de récif corallien émergé, et la subsidence récente des îles semble limitée. La pétrogenèse de ses laves est également particulièrement complexe (GUILLE *et al.* 2002).

Trois ensembles géographiques et géologiques peuvent être distingués : un groupe septentrional (Eiao, Hatutu ou Hatutaa, l'îlot sableux de Motu One, les bancs Jean Goguet, haut-fond situé à 30 m de profondeur et Clark à moins 10 m), un groupe central (Nuku Hiva, Ua Pou, Ua Huka, l'îlot rocheux Motu Iti ou Hatu Iti) situé à environ 90 km et un groupe méridional (Fatu Huku ou Fetuku, Hiva Oa, Mohotani ou Motane, Fatu Hiva ou Fatu Iva, le minuscule îlot de Motu Nao, le rocher Thomasset, le haut-fond de Dumont Durville) situés à environ 110 km du groupe central (BROUSSE 1993, GUILLE *et al.* 2002).

Les îles les plus grandes de l'archipel sont Nuku Hiva (339,5 km²) et Hiva Oa (315,5 km²) soit le tiers de la surface de Tahiti, les plus petites sont Motu One (0,5 km²), Motu Iti (0,8 km²), Fatu Huku (2 km²), Hatutu (7,5 km²) et Mohotani (9 km²). Le plus haut sommet est le mont Temetiu sur l'île de Hiva Oa qui culmine à 1276 m et quatre autres îles possèdent des sommets dépassant 1000 m (Fatu Hiva, Nuku Hiva, Tahuata et Ua Pou). Les principales îles hautes des Marquises sont caractérisées par un relief accidenté lié à l'érosion, des chaînes montagneuses (mont Hitikau à Ua Huka, crête Tekou-Touaouoho à Fatu Hiva ou Feani-Temetiu à Hiva Oa par exemple), des plateaux d'altitudes (plateau de Toovii à Nuku Hiva par exemple), des pics abrupts (aiguilles rocheuses de Omoa à Fatu Hiva, ou de Hanaei à Ua Huka par exemple), des pitons en pain de sucre (Ua Pou), de hautes cascades (Hakau à Nuku Hiva par exemple) des falaises maritimes élevées (Tahuata par exemple), de grandes baies (Anaho et Haatuatua à Nuku Hiva ou Puamou à Hiva Oa, Hohoi à Ua Pou par exemple) et des vallées profondes (Taipivai à Nuku Hiva ou Vaipae à Ua Huka par exemple).

Le climat marquisien est du type tropical humide, mais les îles plus au nord sont à la limite du climat tropical aride. Le climat est défini par des précipitations modérées (entre 1087-1798 mm/an mesuré sur le littoral, de faibles variations de températures (entre 26.4-26.8°C, min. 22°C-max. 31°C) et un bon ensoleillement (entre 2047 et 2700 heures/an). Il est possible de distinguer une saison chaude et humide de janvier à août, et une saison fraîche de septembre à décembre (LAURENT *et al.* 2004).

Occupation humaine et population actuelle

Si les Marquises furent les premières îles de Polynésie française à avoir été « découvertes » par les navigateurs Européens (Alvaro Mendana en 1595), leur occupation humaine par les Polynésiens date de plus de 2000 ans. Le site le plus ancien pour le peuplement de la

Polynésie française et pour la Polynésie orientale en général, daté de -150 ± 95 ans, se trouve aux Marquises (site d'Anapura dans l'île de Ua Pou) (GARANGER 1993).

Actuellement seules 6 îles volcaniques hautes sont habitées (Fatu Hiva, Hiva Oa, Nuku Hiva, Ua Huka, Ua Pou, Tahuata). Les petites îles de Mohotani ou Eiao, auparavant occupées pendant la période pré-européenne sont actuellement inhabitées. La population des Marquises s'élevait à 8712 habitants lors du dernier recensement général de 2002 (IEOM, 2005) soit moins de 4% de la population totale de Polynésie française. Les îles les plus peuplées sont Nuku Hiva (environ 2600 habitants) et Ua Pou (2200 habitants), les moins peuplées sont Fatu Hiva et Ua Huka (environ 580 habitants). Les densités de population dans les îles Marquises sont faibles comparativement aux îles de la Société ou des Australes mais le taux de croissance de 8% (entre 1996 et 2002) est le plus important parmi tous les archipels éloignés (IEOM 2005).

Diversité des habitats et de la végétation

La végétation des Marquises a fait l'objet de nombreuses descriptions (BROWN 1931, ADAMSON 1936, DECKER 1970, HALLE 1978, FLORENCE 1993 résumés in MEYER 1996, FLORENCE & LORENCE 1997, MUELLER-DOMBOIS & FOSBERG 1999). Les principaux types (ou étages) de végétation naturelle et les espèces végétales caractéristiques de la flore marquiseuse que l'on peut distinguer en fonction de l'altitude et de la pluviométrie sont :

- **la végétation littorale basse**, avec la graminée endémique *Leptochloa xerophila* formant des touffes denses sur les rochers et le très rare arbuste endémique *Nicotiana fatuhivensis* sur falaises ;
- **les forêts para-littorales** jusqu'à 200 à 300 m d'altitude dominées par les arbres indigènes *Pisonia grandis* et *Thespesia populnea*, et par *Casuarina equisetifolia* sur les crêtes exposées au vent ;
- **les forêts semi-sèches (semi-xérophiles) à mésophiles**, de basse et moyenne altitude, semi-ouvertes, caractérisées par les arbres indigènes comme *Celtis pacifica*, *Cerbera manghas*, *Ficus prolixa*, *Psydrax odorata*, *Sapindus saponaria*, avec les arbustes endémiques *Cordia lutea*, *Maytenus crenata*, *Xylosma suaveolens subsp. pubigerum*, et plus rarement l'arbre endémique *Terminalia glabrata* var. *brownii* ;
- **les forêts humides (hygrophiles)** des vallées et pentes de moyenne altitude dominées par l'arbre indigène *Hibiscus tiliaceus*, la grande fougère indigène *Angiopteris evecta*, les arbustes indigènes *Cyclophyllum barbatum* et *Wikstroemia coriacea*, avec des formations denses de *Pandanus tectorius*, et plus rarement les arbres endémiques *Hernandia nukuivensis* et *Alphitonia marquesensis* ;
- **les forêts humides d'altitude (ou ombrophiles ou forêts de nuages)** au delà de 700-800 m d'altitude, caractérisée par la fougère arborescente indigène *Cyathea affinis* et la liane *Freycinetia impavida*, les arbres indigènes *Crossostylis biflora*, *Ilex anomala*, les arbres endémiques *Weinmannia paviflora* var. *marquesensis* et plus rarement *Alstonia marquesensis*, *Cheirodendron bastardianum*, *Reynoldsia marchionica*, et un sous-bois riche en fougères, orchidées et arbustes endémiques (dont les *Coprosma* spp. à Nuku Hiva, les *Melicope* spp., *Psychotria* spp., *Cyrtandra* spp.) avec les très rares arbres endémiques *Oparanthus* spp. (Nuku Hiva) ou arbustes endémiques *Scaevola* spp. ;
- **les maquis sommitaux sur crêtes et sommets** ventés au delà de 1000-1200 m d'altitude dominés par l'arbre indigène *Metrosideros collina* et l'arbuste endémique *Vaccinium cereum* var. *adenandrum*, avec les très rares arbustes endémiques *Apetahia longistigmata* (à Nuku Hiva, Hiva Oa, Ua Pou) ou *Apetahia seigelii* (à Fatu Hiva).

Les forêts xérophiles et mésophiles ont été fortement dégradées par les incendies répétés et le surpâturage et le piétinement par les mammifères herbivores laissés en liberté (chèvres, moutons et chevaux notamment). Elles ont été transformées en brousses à Malvacées introduites (*Abutilon grandifolium*, *Sidastrum paniculatum*), à Sterculiacées indigènes (*Waltheria indica*, *W. tomentosa*) ou en lande à graminées introduites (*Rhynchosytrum repens*, *Paspalum spp.*), ou ont été envahies par des fourrés denses à *Leucaena leucocephala*, des savanes à *Acacia farnesiana*, voire transformées en zones complètement dénudées appelées « terres rouges », en particulier sur Terre Déserte à Nuku Hiva. De même de nombreuses zones de forêt hygrophile de moyenne altitude ont été remplacées par une savane herbeuse à graminées introduites comme *Miscanthus floridulus* ou *Melinis minutiflora* ou par une lande à fougère indigène *Dicranopteris linearis*. Les forêts hygrophiles et ombrophiles d'altitude sont relativement intactes comparées à celles des îles de la Société, mais restent sous la menace du redoutable arbre envahissant *Miconia calvescens* récemment découvert à Nuku Hiva et Fatu Hiva ou des cochons sauvages et de l'invasion par l'arbre *Syzygium cumini* à Hiva Oa (MEYER, 2004). Enfin, les grands travaux d'aménagements comme la construction de routes à travers la principale chaîne montagneuse de Nuku Hiva ont eut un impact significatif sur la biodiversité (flore mais également avifaune et entomofaune terrestres) de l'île.

Diversité des espèces végétales

La flore vasculaire primaire (plantes à fleurs et fougères indigènes) des Marquises compte **environ 314 espèces dont 174 sont endémiques** (81 sont des endémiques insulaires, c'est-à-dire restreintes à une île, 72 sont des endémiques archipélagiques, uniquement trouvées aux Marquises, et 21 sont endémiques de Polynésie française) (MORETTI & FLORENCE 2006), soit un **taux d'endémisme de 55%** (le site Internet « Flora of the Marquesas Islands » du Smithsonian Institution de Washington indique 337 plantes indigènes dont 45% sont endémiques <http://ravenel.si.edu/botany/pacificislandbiodiversity/marquesasflora/>).

Les îles floristiquement les plus riches sont Nuku Hiva avec 240 indigènes dont 116 endémiques soit 48,3% d'endémisme (43 endémiques insulaires, 56 endémiques des Marquises et 17 endémiques de Polynésie française) et Hiva Oa avec 198 indigènes dont 95 endémiques (22 endémiques insulaires, 61 endémiques des Marquises et 12 endémiques de Polynésie française) soit 47,9% d'endémisme (MORETTI & FLORENCE 2006).

Les Marquises possèdent **3 genres endémiques** propres (FLORENCE, 1997) (*Plakothira* avec trois espèces décrites, et *Lebronnesia* et *Pelagodoxa* avec une seule espèce chacun), et des espèces appartenant à deux autres genres endémiques de Polynésie française, *Apetahia* (avec deux espèces décrites, *A. seigelii* de Fatu Hiva et *A. longistigama* à Hiva Oa, Nuku Hiva, Ua Pou et Tahuata) et *Oparanthus* (avec au deux espèces décrites) (LORENCE 1997).

La flore endémique présente quelques exemples de **radiation évolutive** (phénomène de spéciation explosive à partir d'une ou quelques espèces-ancêtre) : c'est le cas du genre *Psychotria* (famille des Rubiacées) avec 13 espèces endémiques des Marquises dont 6 ont été récemment décrites suite aux expéditions botaniques aux Marquises menées entre 1988 et 2004 par le National Tropical Botanical Garden en collaboration avec l'IRD et la Délégation à la Recherche (LORENCE & WAGNER, 2005)

En raison de la difficulté d'atteindre les sommets abrupts, la flore des Marquises n'est pas encore complètement décrite et il reste encore de nombreuses espèces endémiques à découvrir. Ainsi, lors d'expéditions botaniques récentes (entre 2002 et 2004) menés sur les sommets et les falaises de Ua Huka, trois espèces nouvelles pour la science et strictement

endémiques de l'île ont été découvertes (*Hedyotis sp. nov.*, *Ixora sp. nov.*, *Psychotria sp. nov.*) et 36 espèces indigènes et endémiques qui n'étaient pas connues de l'île ont été répertoriées.

Diversité des espèces animales

Oiseaux

Les Marquises possèdent **dix espèces d'oiseaux nicheurs terrestres endémiques**, dont trois espèces communes, la salangane des Marquises ou « kope'a » (*Collocalia ocista*), le ptilope des Marquises ou « kuku » (*Ptilinopus dupetithouarsii*) et la fauvette ou rousserolle des Marquises ou « komako » (*Acrocephalus caffer*) avec de nombreuses sous-espèces endémiques reconnues. **Six espèces d'oiseaux migrants indigènes** fréquentent les îles Marquises, ainsi que la marouette fuligineuse ou « koao » (*Porzana tabuensis*).

Environ 28 espèces d'oiseaux marins indigènes nicheurs ont été répertoriées aux Marquises (THIBAULT & GUYOT 1988 et Société d'Ornithologie de Polynésie française www.manu.pf). De grandes colonies d'oiseaux de mer sont trouvées sur les îlots près des principales îles hautes (motu Oa et Mokohe à Ua Pou, ou motu Emeni, Epeti et Teuaua à Ua Huka par exemples) ou dans les petites îles inhabités comme Hatutu, et Fatu Huku. Des espèces remarquables sont trouvées aux Marquises, comme le Pétrel de la Trinité ou « kotupu » (*Pterodroma arminjoniana*) qui niche dans les pitons rocheux de Ua Pou (« pou ») et à Tahuata, et qui n'est présent ailleurs dans le Pacifique qu'à l'île de Pâques, Pitcairn, Tonga, et le sud des Tuamotu (HOLOYAK & THIBAULT 1984).

Insectes et araignées

Les expéditions de la Pacific Entomological Survey en 1929-1930 ont révélés l'extrême diversité et richesse des insectes aux Marquises avec **plus de 52 genres endémiques** et plusieurs centaines d'espèces endémiques.

Il n'existe pas d'inventaire re-actualisé de l'ensemble des insectes des Marquises depuis ces travaux publiés entre 1932 et 1939 par le Bernice P. Bishop Museum de Honolulu, mais certains groupes ont été récemment étudiés : les charançons du genre *Rhyncogonus* (Coléoptères Curculionidés) comprennent 24 espèces endémiques aux Marquises dont deux espèces nouvelles récemment découvertes (E. CLARIDGE, UC Berkeley, comm. pers. 2006) ; les Odonates avec 7 espèces endémiques de demoiselles (« damselflies ») dont 5 espèces nouvellement découvertes en 1999 à Nuku Hiva, Hiva Oa et Ua Huka (POLHEMUS *et al.* 2000 ; R. ENGLUND, Bishop Museum of Honolulu, comm. pers.) ; les simulies ou « nono » *Simulium (Inselellium)* (Diptères, Simuliidés) avec 10 espèces endémiques décrites dont une récemment découverte à Mohotani (CRAIG 2004) ; les araignées *Tetragnatha* avec 6 espèces endémiques dont quatre découvertes lors d'une mission scientifique en 2000 (GILLESPIE *et al.* 2000).

Mollusques

La malacofaune des Marquises est peu connue et il n'existe pas non plus d'inventaire récent des espèces endémiques aux Marquises. Six espèces d'escargots arboricoles du genre *Samoana* (famille des Partulidés) ont été décrites aux Marquises (*S. strigata* à Nuku Hiva et Ua Huka, *S. bellula* à Ua Pou, *S. ganymedes* à Hiva Oa, *S. inflata* et *S. decussatula* à Hiva Oa et Tahuata, *S. magdalinæ* à Fatu Hiva) et une espèce non identifiée (KONDO, 1968).

Espèces menacées et protégées des Marquises

Plantes

Onze plantes endémiques sont considérées comme étant menacées aux Marquises (OLDFIELD *et al.* 1998, IUCN 2004) dont trois gravement menacées d'extinction ou CR (la Rutacée *Melicope fatuhivensis*, le palmier des Marquises *Pelagodoxa henryana*, et l'Apocynacée *Rauvolfia sachetiae*), quatre vulnérables ou VU (la Malvacée *Abutilon sachetianum*, l'Euphorbiacée *Chamaesyce sachetiana*, l'Urticacée *Pipturus schaeferi* et la Santalacée *Santalum insulare var. marchionense*) auquel il faut ajouter les **trois espèces considérées comme éteintes** *Ochrosia fatuhivensis* et *Ochrosia nukuhivensis* et *Neisosperma brownii* (Apocynacées). Cette dernière espèce a été récemment retrouvée à Nuku Hiva en 2003 et n'est connue que d'un seul arbre reproducteur (BUTAUD & MEYER 2004).

Ce chiffre est largement sous-évalué dans la mesure où de nombreuses espèces endémiques des Marquises ont des statuts DD (données déficientes) ou NE (non Evalué) : il est estimé à **entre 18** (8 CR et 10 VU selon FLORENCE 1996) **et 28 espèces menacées** (2 CR, 11 EN et 15 VU selon WALTER & GILLET 1998).

Sur les 166 plantes classées en espèces protégées en Polynésie française en 2006 (arrêté n°68CM du 24 janvier 2006), figurent **31 espèces des Marquises**.

Oiseaux

Sept oiseaux endémiques sont considérés menacés aux Marquises (STATTERSFIELD *et al.* 1998, IUCN 2004) dont deux espèces gravement menacées d'extinction ou CR (le carpophage des Marquises ou « upe » *Ducula galeata* et le monarque de Fatu Hiva *Pomarea whitneyi* ou « oma'o »), quatre menacées d'extinction ou EN (la gallicolombe des Marquises *Gallicolumba rubescens*, le lori des Marquises ou « pihiti » *Vini ultramarina*, le martin-chasseur des Marquises ou « pahi » *Todirhamphus godeffroyi* et le monarque *Pomarea mendozae*) et une espèce vulnérables VU (et le monarque-pie *Pomarea iphis* ou « pati'oti'o »). **Une espèce est éteinte** ou EX (le ptilope de Mercier *Ptilinopus mercierii*, avec deux sous-espèces disparues *P. m. mercierii de Nuku Hiva* et *P. m. tristami* à Hiva Oa, THIBAUT & CIBOIS, 1988).

Quatre espèces de monarques considérées auparavant comme des sous-espèces sont éteintes, le monarque de Eiao *Pomarea fluxa*, le monarque de Nuku Hiva *Pomarea nukuhivae*, le monarque de Ua Pou *Pomarea mira* et le monarque de Hiva Oa *Pomarea mendozae mendozae* (CIBOIS *et al.* 2000). Trois espèces sont actuellement restreintes à une seule île (*Todirhamphus godeffroyi* à Tahuta, *Pomarea mendozae motanensis* à Mohotani, *Pomarea iphis* à Ua Huka), deux espèces à deux îles seulement (*Ducula galeata* à Nuku Hiva et Ua Huka où il a été ré-introduit, *Gallicolumba rubescens* à Fatu Huku et Hatutu) et une espèce dans trois îles *Vini ultramarina* Ua Huka, Ua Pou et Fatu Hiva où il a été réintroduit). Ces sept espèces sont protégées légalement en Polynésie française depuis 1996 (arrêté n°296 CM du 18 mars 1996), ainsi que la fauvette des Marquises *Acrocephalus caffer postremus*.

Mollusques

5 des 7 espèces d'escargots arboricoles du genre *Samoana* appartenant à la famille des Partulidés sont menacés d'extinction aux Marquises (2 CR, 3 EN et 2 DD selon COOTE

2003) et toutes sont protégés légalement en Polynésie française depuis 1997 (arrêté n°1332 CM du 1997).

Insectes

Aucun insecte n'est encore protégé en Polynésie française et les statuts de conservation (menacé, rare ou commun) ne sont pas connus avec précision. Les insectes aquatiques sont particulièrement sensibles à la pollution des eaux par l'homme et les mammifères (cochons, chèvres, chevaux, bovins), à la construction de bassins et barrages et à l'introduction d'espèces carnivores (poissons comme les tilapias). La similie endémique récemment découverte à Mohotani en 2001 (*Simulium englundii*) ne se trouve que dans le seul ruisseau de l'îlot est peut donc être considérée comme menacé d'extinction (CRAIG 2004).

Sites naturels d'intérêt écologiques et espaces protégés

Les Marquises possèdent **25 sites de conservation importants** sur un total de 115 sites identifiés en Polynésie française (botanique, ornithologie, malacologie) en raison de leur biodiversité terrestre (diversité en habitat et espèces, présence d'espèces endémiques, d'espèces menacées et/ou protégées), dont **5 sont considérés comme prioritaires** en raison des menaces fortes qui pèsent sur leur biodiversité : les îlots de Mohotani et Eiao, les chaînes montagneuses de Toovii-Tekao à Nuku Hiva et du Temetiu à Hiva Oa et la région de Terre Déserte à Nuku Hiva (MEYER *et al.* 2005, cf. ANNEXES 1 et 2).

Les Marquises possèdent 5 des 9 espaces naturels protégés en Polynésie française : les réserves naturelles de Eiao, Hatutu, Mohotani et Motu One classées en 1971, le parc territorial et réserve naturelle de Vaikivi classé en 1997 (cf. ANNEXE 3).

Place des Marquises sur la scène internationale de la conservation

Les Marquises sont reconnues par les principales organisations non-gouvernementales de conservation ou protection de la nature (« BirdLife International », « Conservation International » ou CI, Union mondiale pour la nature ou UICN, Fond mondial pour la nature ou WWF, « World Conservation Monitoring Centre » ou WMCM) comme une zone d'importance pour la conservation.

La Polynésie française fait partie **du point-chaud de la biodiversité de « Polynésie-Micronésie »**, l'un des 25 point-chauds (« biodiversity hot-spots ») identifiés au niveau mondial en raison de leur richesse en espèces, du nombre d'espèces endémiques et du nombre d'espèces menacées de disparition (MITTERMEIER *et al.* 1998, 1999).

Les Marquises sont considérées comme un **Centre de Diversité pour les Plantes** (« Centres of Plant Diversity ») sur les 250 identifiés au monde par l'UICN et le WWF (DAVIS *et al.* 1995) (<http://app.iucn.org/bookstore/SpeciesPlants2.htm>).

Les Marquises sont considérées comme une **Zone d'Endémisme pour les Oiseaux** (« Endemic Bird Areas », Stattersfield *et al.* 1998). Cette EBA est considérée de priorité critique (www.birdlife.org/datazone/ebas/).

Les forêts tropicales humides des Marquises font partie d'une des **Eco-Régions du WWF** (Olson *et al.* 2000, « South Pacific Islands Forests », « Marquesas tropical moist forest »)

(<http://www.nationalgeographic.com/wildworld/profiles/terrestrial/oc/oc0108.html>).

Les Marquises possèdent 6 des 9 sites AZE (« Alliance for Zero Extinction ») de Polynésie française (www.zeroextinction.org/) en raison de la présence d'oiseaux endémiques insulaires menacés de disparition à distribution restreinte (dans un seule île).

Conclusions et recommandations

Sur la base de ces premiers éléments scientifiques, la biodiversité terrestre des Marquises représente **un patrimoine naturel exceptionnel** reconnu au niveau international et qu'il faut préserver, conserver ou valoriser dans le cadre d'un développement durable. Nous recommandons l'inscription des îles Marquises comme **site mixte, d'intérêt culturel et naturel** (« Mixed Cultural and Natural Heritage »).

Dix critères de sélection ont été définis par l'UNESCO dans la version révisées des orientations de 2005 dont **quatre critères naturels** (<http://whc.unesco.org/fr/criteres/>) :

vii – représenter des phénomènes naturels ou des aires d'une beauté naturelle et d'une importance esthétique exceptionnelles

Les Marquises possèdent des paysages exceptionnels : chaînes montagneuses, plateaux d'altitude, pics et pitons rocheux, plateaux d'altitude, falaise maritimes, cascades, baies et vallées profondes.

viii – être des exemples éminemment représentatifs des grands stades de l'histoire de la terre, y compris le témoignage de la vie, de processus géologiques en cours dans le développement des formes terrestres ou d'éléments géomorphiques ou physiographiques ayant une grande signification

L'archipel des Marquises est une chaîne d'îles océaniques d'origine volcanique, d'âge géologique relativement récent et caractérisée par l'absence de barrière de corail et d'atoll.

ix – être des exemples éminemment représentatifs de processus écologiques et biologiques en cours dans l'évolution et le développement des écosystèmes et communautés de plantes et d'animaux terrestres, aquatiques, côtiers et marins

Les Marquises constituent un laboratoire naturel pour comprendre les phénomènes d'évolution des espèces et de spéciation géographique (formation d'espèces endémiques archipélaires ou insulaires) et présentent des exemples de radiation évolutive spectaculaires (par exemple les charançons *Rhyncogonus* avec 22 espèces endémiques ou les Rubiacées *Psychotria* avec 13 espèces endémiques).

x – contenir les habitats naturels les plus représentatifs et les plus importants pour la conservation in situ de la diversité biologique, y compris ceux où survivent des espèces menacées ayant une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science ou de la conservation.

Les Marquises possèdent plus d'une centaine de plantes, oiseaux, mollusques, insectes et araignées endémiques donc uniques au monde, dont plus d'une vingtaine sont gravement menacés d'extinction selon les critères définis par l'Union mondiale pour la Nature (UICN).

L'archipel possède des sites naturels de fort intérêt écologique et d'importance majeure pour la conservation de la biodiversité au niveau mondial.

Remerciements

Je remercie le Dr. Ronald ENGLUND du Bishop Museum de Honolulu (Hawaii, USA), le professeur Rosemary GILLESPIE de l'Université de Californie à Berkeley (USA) et Elin CLARIDGE, doctorante à la station de recherche biologique Gump à Moorea (antenne de UC Berkeley) pour la communication d'informations sur les insectes et araignées des Marquises obtenues lors des missions scientifiques.

Bibliographie

- BROUSSE, R. 1993. La géologie des îles hautes. Planches 28-29-30 in DUPON J. F. (coord.), *Atlas de la Polynésie française*. Editions de l'ORSTOM, Paris.
- BUTAUD, J.-F. & MEYER, J.-Y. 2004. *Plans de conservation pour des plantes menacées et/ou protégées en Polynésie française*. Contribution à la Biodiversité de Polynésie française N°11. Service du Développement Rural/Délégation à la Recherche, Papeete.
- CIBOIS, A. THIBAUT, J.-C. & PASQUET, E. 2004. Biogeography of eastern Polynesian monarchs (*Pomarea*) : an endemic genus close to extinction. *Condor* 106: 837-851 .
- COOTE, T. 2001. *An urgent briefing report for the French Polynesian Government associated agencies and the IUCN on the conservation status of the endemic tree snails (Partulidae) of French Polynesia*. Zoological Society of London, Pacific Island Land Snail Group. Unpublished report.
- CRAIG, D. A. 2004. Three new species of *Inseliellum* (Diptera : Simuliidae) from Polynesia. *Zootaxa* 450: 1-18.
- DAVIS, S. D., HEYWOOD, V. H. & HAMILTON, A. C. (eds.) 2005. *Centres of Plant Diversity. A Guide and Strategy for their Conservation. Volume 2. Asia, Australasia and the Pacific*. WWF, IUCN.
- DUPON, J. F. & SODTER, F. 1993. Les Iles Marquises. Planches 9-10 in DUPON J. F. (coord.), *Atlas de la Polynésie française*. Editions de l'ORSTOM, Paris.
- FLORENCE, J. 1993. La végétation de quelques îles de la Polynésie française. Planches 54-55 in DUPON J. F. (coord.), *Atlas de la Polynésie française*. Editions de l'ORSTOM, Paris.
- FLORENCE, J. 1996. *Statut UICN des plantes vasculaires endémiques de Polynésie française et recommandations de protection*. Antenne ORSTOM, Laboratoire de Phanérogamie, Paris. Rapport non publié.
- FLORENCE, J. 1997. *Flore de la Polynésie française*. Volume 1. ORSTOM Editions, Paris.
- FLORENCE, J. & LORENCE, D. H. 1997. Introduction to the Flora and Vegetation of the Marquesas Islands. *Allertonia* 7 (4): 226-237.
- GARANGER, J. 1993. Le peuplement ancien. Planche 59 in DUPON J. F. (coord.), *Atlas de la Polynésie française*. Editions de l'ORSTOM, Paris.
- GILLESPIE, R. G., RODERICK, G. K., ARNEDO, M. A., SHAPIRO, L., BELY, A., GARB, J. E. & SPAGNA, J. 2000. *Spiders, Planthoppers & Flies. Report on Research Conducted in French Polynesia, June-August 2000*. University of California, Berkeley. Unpublished report, www.cnr.berkeley.edu/evolab/FP2000/tetragnathamarquesas.html.
- GUILLE, G., LEGENDRE, C., MAURY, R., CAROFF, M., MUNSCHHY, M., BLAIS, S., CHAUVEL, C., COTTEN, J. & GUILLOU, H. 2002. Les Marquises (Polynésie française) : un archipel intraocéanique atypique. *Géologie de France* 2 : 5-29.

- HOLYOAK, D. T. & THIBAUT, J. C. 1984. Contribution à l'étude des oiseaux de Polynésie Orientale. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, série A, Zoologie, 127 : 1-209.
- IUCN 2004. *2004 IUCN Red List of Threatened Species*. www.iucnredlist.org.
- I.E.O.M. (Institut d'Emission d'Outre-Mer), 2005. *La Polynésie française en 2004. Rapport Annuel 2004*, Paris.
- KONDO, Y. 1968. Partulidae : Preview on Anatomical Revision. *The Nautilus* 81(3) : 73-76.
- LAURENT, V., MAAMAATUAIAHUTAPU, K., MAIAU, J. & VARNEY, P. 2004. *Atlas climatologique de la Polynésie française*. Météo-France, Direction Inter-régionale de Polynésie française.
- LORENCE, D. H. (ed.) 1997. *Botanical Results of the 1988 Fatu Hiva Expedition to the Marquesas Islands*. National Tropical Botanical Garden and Allerton Gardens, Lawai.
- LORENCE, D. H. & WAGNER, W. L. 2005. A Revision of *Psychotria* (Rubiaceae) in the Marquesas Islands (French Polynesia). *Allertonia* 9(1): 1-37.
- MEYER, J.-Y. 1996. *Espèces et Espaces Menacés de la Société et des Marquises*. Contribution à la Biodiversité de Polynésie française N°1-5. Délégation à l'Environnement/Délégation à la Recherche, Papeete.
- MEYER, J.-Y. 2004. Threat of Invasive Alien Plants to Native Flora and Forest Vegetation of Eastern Polynesia. *Pacific Science* 58(3): 357-375.
- MEYER, J.-Y., THIBAUT, J.-C., BUTAUD, J.-F., COOTE, T. & FLORENCE, J. 2005. *Sites de conservation importants et prioritaires en Polynésie française*. Contribution à la Biodiversité de Polynésie française N°13. Sites Naturels d'Intérêt Ecologique V. Délégation à la Recherche, Papeete.
- MITTERMEIER, R. A., MYERS, N. & THOMSEN, J. B. 1998. Biodiversity Hotspots and Major Tropical Wilderness Areas : Approaches to Setting Conservation Priorities, *Conservation Biology* 12(3) : 516-520.
- MITTERMEIER, R. A., MYERS, N. & MITTERMEIER, C. G. 1999. *Hotspots. Earth Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions*. Cemex, S. A./Conservation International, Mexico-City.
- MORETTI, C. & FLORENCE, J. 2006. Les ressources végétales polynésiennes. In GUEZENNEC, J., MORETTI, C & SIMON, J.-C. (coord.), *Substances Naturelles en Polynésie française. Stratégies de valorisation*, Collection Expertise collégiale, IRD Editions, Paris.
- MUELLER-DOMBOIS, D. & FOSBERG, F. R. 1999. *Vegetation of the Tropical Pacific Islands*. Springer-Verlag.
- OLDFIELD, S., LUSTY, C. & MacKINVEN, A. 1998. *The World List of Threatened Trees*. World Conservation Press, IUCN.
- POLHEMUS, D., ENGLUND, R., JORDAN, S. & POLHEMUS, J. 2000. *Trip report for 1999 Entomological and Freshwater Surveys of the Smithsonian Institution and Bishop Museum Expedition to the Marquesas Islands and Tahiti*. Unpublished report, <http://explorers.bishopmuseum.org/research/pbs/pdf/marquesasrpt.pdf>.
- STATTERSFIELD, A. J., CROSBY, M. J., LONG, A. J. & WEGE, D. C. 1998. *Endemic Bird Areas of the World. Priorities for Biodiversity Conservation*. BirdLife.
- THIBAUT, & GUYOT, I. 1988. *Livre Rouge des Oiseaux Menacés des Régions françaises d'Outre-Mer*. Conseil International pour la Protection des Oiseaux, Saint-Cloud.
- WALTER, K. S. & GILLET, H. J. (eds.). 1998. 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. World Conservation Monitoring Centre, IUCN, Gland.

ANNEXE 1. Liste des 25 sites naturels d'intérêt aux Marquises (in MEYER et al., 2005). * espèces végétales protégées en janvier 2006.

ILES (Nom du site, type)	Diversité écologique et réglementation	Diversité taxonomique et réglementation
FATU HUKU		
Fatu Huku, îlot	Végétation littorale.	Colonies d'oiseaux de mer ; oiseau endémique protégé (<i>Gallinula chloropus</i>).
MOTU ONE (Ilot de Sable),		
îlot sableux inhabité		
MOHOTANI (MOTANE)		
Ile inhabitée	Réserve naturelle depuis 1971 ; vestiges de forêt paralittorale et de forêt mésophile de basse altitude.	Plantes endémiques rares ou menacées (<i>Abutilon sachetianum*</i> , <i>Bidens sp.</i> , <i>Chamaesyce sachetiana</i> , <i>Nicotiana fragrans var. fatuhivensis*</i>) ; plante protégée (<i>Lebronnecia kokioides</i>). Oiseaux endémiques (<i>Acrocephalus caffer consobrinus</i> , <i>Aerodramus leucocephalus</i> , <i>Ptilinopus dupetithouarsii</i>) ; oiseau endémique protégé (<i>Pomarea mendozae</i>) ; colonies d'oiseaux de mer.
EIAO		
Ile inhabitée	Réserve naturelle depuis 1971 ; vestiges de forêt paralittorale et de forêt mésophile de basse altitude.	Plantes endémiques rares ou menacées (<i>Abutilon sachetianum*</i> , <i>Chamaesyce sachetiana</i> , <i>Nicotiana fragrans var. fatuhivensis*</i> , <i>Oxalis gagneorum*</i>) ou éteinte (<i>Achyranthes marchionica*</i>). Oiseaux endémiques éteint (<i>Pomarea fluxa</i>) et rare (<i>Acrocephalus caffer aquilonis</i>) ; colonies d'oiseaux de mer.
HATUTU (HATUTAA)		
Ile inhabité	Réserve naturelle depuis 1971 ; végétation littorale.	Plantes endémiques rares ou menacées (<i>Abutilon sachetianum*</i> , <i>Nicotiana fragrans var. fatuhivensis*</i>). Oiseaux endémiques protégés (<i>Acrocephalus caffer postremus</i> , <i>Gallinula chloropus</i>) ; colonies d'oiseaux de mer (notamment <i>Pterodroma alba</i>).
HIVA OA		
Ootua, mont, crêtes et vallons environnants	Petites étendues de forêt de nuages.	Nombre élevé de plantes endémiques rares ou menacées (<i>Apetahia longistigmata*</i> , <i>Psychotria spp.*</i> , <i>Scaevola spp.</i>).
Temetiu et Feani, monts, crêtes et vallons environnants	Plus haut sommet des Marquises (1276 m) ; grandes étendues de forêt de nuages.	Nombre élevé de plantes endémiques rares ou menacées (<i>Cyrtandra</i> , <i>Coprosma sp. nov.</i> , <i>Glochidion hivaoaense*</i> , <i>Melicope hivaoensis</i> , <i>Meryta</i> , <i>Psychotria gagneorum</i> , <i>Scaevola marquesensis</i> , <i>Trimenia marquesensis</i>) ; plante protégée (<i>Santalum insulare var. marchionense</i>). Escargot endémique protégé (<i>Samoana decussatula</i>).
FATU HIVA		
Aiguilles rocheuses, monts, crêtes, falaises et vallons environnants	Pitons rocheux ; vestiges de forêt xérophile et mésophile de basse altitude.	Plantes endémiques rares ou menacées (<i>Plakothira parviflora*</i>) ; plante protégée (<i>Santalum insulare</i>).
Mouanui et Touaouoho, monts, crêtes et vallons environnants	Grande étendues de forêt de nuages entre 600-900 m.	Nombre élevé de plantes endémiques rares ou menacées (<i>Apetahia seigelii*</i> , <i>Cyrtandra spp.</i> , <i>Geniostoma gagneae</i> , <i>Hedyotis lucei*</i> , <i>Lepinia marquesensis*</i> , <i>Melicope fatuhivensis*</i> , <i>Psychotria spp.</i>). Oiseaux endémiques protégés (<i>Pomarea whitney</i> , <i>Vini ultramarina</i>). Escargot protégé (<i>Samoana</i>).
Tui, îlot basaltique	Végétation littorale.	Plante endémique menacée (<i>Sesbania coccinea subsp. atollensis</i>). Colonies d'oiseaux de mer.
NUKU HIVA		
Matahamo et	Forêt hygrophile de	Plantes endémiques menacées (<i>Neisosperma brownii*</i> ,

Vaipupui, plateau et vallons	moyenne altitude	<i>Ixora sp.</i>).
Taipivai, vallée, pentes et crêtes environnants	Plus grande vallée des Marquises ; grandes étendues de forêt hygrophile de basse et moyenne altitude entre 200-500 m.	Plante endémique menacée (<i>Pisonia brownii</i>) ; plante protégée (<i>Pelagodoxa henryana</i>). Oiseaux endémiques (<i>Acrocephalus caffer</i> , <i>Ptilinopus dupetithouarsii</i> , <i>Aerodramus ocistus</i>) ; oiseau endémique protégé (<i>Ducula galeata</i>).
Toovii, Tekao et Ooumu, monts, crêtes et vallons environnants	Second plus haut sommet des Marquises ; grandes étendues de forêt de nuages.	Genres endémiques (<i>Apetahia</i> , <i>Oparanthus</i>) ; nombre élevé de plantes endémiques rares ou menacées (<i>Achyranthes marchionica</i> *, <i>Apetahia longistigmata</i> *, <i>Coprosma nepheliphila</i> , <i>Cyrtandra nukuhivensis</i> , <i>C. thibaultii</i> , <i>C. toviana</i> * <i>Habenaria marquesensis</i> *, <i>Hedyotis nukuhivensis</i> *, <i>Liparis clypeolum</i> *, <i>Melicope inopinata</i> *, <i>Melicope revoluta</i> , <i>Oparanthus teikiteetini</i> *, <i>Oparanthus sp. nov.</i> , <i>Pipturus toovii</i> anus, <i>Plakothira frutescens</i> *, <i>Psychotria tovana</i> , <i>Scaevola subcapitata</i> , <i>Trimenia marquesensis</i>) ; plante protégée (<i>Santalum insulare var. marchionense</i>). Oiseaux endémiques (<i>Aerodramus ocistus</i> , <i>Ptilinopus dupetithouarsii</i>) ; oiseaux endémiques protégés (<i>Ducula galeata</i> , <i>Acrocephalus caffer percernis</i> , <i>Vini ultramarina</i> visiteur ?) ; site de nidification de <i>Pseudobulweria rostrata</i> . Escargot endémique protégé (<i>Samoana sp.</i>).
Terre-Déserte (dont Keiaki), plateaux, falaises, vallons et crêtes environnants	Vestiges de forêt xérophile et mésophile de basse et moyenne altitude ; forêt hygrophile d'altitude.	Nombre élevé de plantes endémiques rares ou menacées (<i>Terminalia glabrata var. brownii</i> , <i>Plakothira perlmanii</i> *, <i>Ixora jourdanii</i> , <i>Abutilon sachetianum</i> *) ; plantes protégées (<i>Rauvolfia sachetiae</i> , <i>Santalum insulare</i>). Oiseau endémique protégé (<i>Ducula galeata</i>).
TAHUATA		
Haaioiputeomo, mont, crêtes et vallons environnants	Petites étendues de forêt de nuages entre 800-1000 m.	Nombre élevé de plantes endémiques rares ou menacées (<i>Cyrtandra tahuatensis</i> , <i>Hedyotis tahuatensis</i> , <i>Myrsine tahuatensis</i> , <i>Oparanthus sp. nov.</i> , <i>Psychotria oliveri</i>) ; plante protégée (<i>Santalum insulare</i>). Oiseau endémique protégé (<i>Todiramphus godeffroyi</i>) ; sites de nidification pour les oiseaux de mer dont <i>Pterodroma arminjoniana</i> . Escargot endémique protégé (<i>Samoana ganymedes</i>).
Motopu, vallée, pentes et crêtes environnants	Forêt xérophile et mésophile de basse et moyenne altitude.	Plantes endémiques rares ou menacées (<i>Oxalis gagneorum</i> *, <i>Pipturus schaeferi</i> , <i>Bendens henryi</i>) ; plantes endémiques protégées (<i>Lebronnecia kokioides</i> , <i>Santalum insulare</i>).
UA HUKA		
Epeti, Emeni, Motu Papa, Teuaua, îlots basaltiques	Végétation littorale.	Colonies d'oiseaux de mer (notamment <i>Bulweria bulwerii</i> et effectif important de <i>Sterna fuscata</i> , <i>Sterna lunata</i> , <i>Nesofregretta albigularis</i> , ...).
Hana'ei et Hanahou'ua, vallées, pentes et crêtes environnantes	Petites étendues de forêt mésophile et hygrophiles, falaises humides entre 300-500 m.	Plantes endémiques rares ou menacées (<i>Bidens uapensis</i> , <i>Chamaesyce sachetiana</i> , <i>Oxalis gagneorum</i> *, <i>Nicotiana fragrans var. fatuhivensis</i> *, <i>Oxalis sp. nov.</i>). Oiseaux endémiques (<i>Aerodramus ocistus</i> , <i>Ptilinopus dupetithouarsii</i>) et endémiques protégés (<i>Acrocephalus caffer idae</i> , <i>Pomarea iphis</i> , <i>Vini ultramarina</i>).
Hane et Hokatu, falaises, collines, pentes et vallons environnants	Petites étendues de forêt mésophile et hygrophile, falaises humides entre 500-600 m.	Nombre élevé de plantes endémiques rares ou menacées (<i>Achyranthes marchionica</i> *, <i>Bidens uapensis</i> , <i>Hedyotis sp. nov.</i> , <i>Nicotiana fragrans var. fatuhivensis</i> *, <i>Liparis clypeolum</i> *, <i>Oxalis gagneorum</i> *, <i>Pipturus henryanus</i> , <i>Psychotria sp. nov.</i>). Oiseaux endémiques (<i>Aerodramus ocistus</i> , <i>Ptilinopus dupetithouarsii</i>) et endémique protégé (<i>Pomarea iphis</i>).
Tekohai, îlot basaltique	Végétation littorale.	Plante endémique menacée (<i>Sesbania coccinea subsp. atollensis var. quaylei</i> *). Colonies d'oiseaux de mer.

Vaikivi, vallée, pentes et crêtes environnants et Hitikau, monts, crêtes et vallons environnants	Parc et réserve naturelle depuis 1997 ; forêt hygrophile de basse et moyenne altitude entre 300-600 m ; petites étendues de forêt hygrophile de montagne et de forêt de nuages entre 600-800 m.	Nombre élevé de plantes endémiques rares ou menacées (<i>Ascarina marquesensis</i> , <i>Bidens uapensis</i> , <i>Cyrtandra ootensis</i> , <i>Cyrtandra jonesii</i> *, <i>Psychotria sp. nov.</i> , <i>Ixora sp. nov.</i>). Oiseaux endémiques protégés (<i>Acrocephalus cafferidae</i> , <i>Ducula galeata</i> , <i>Pomarea iphis</i> , <i>Vini ultramarina</i>). Escargot endémique protégé (<i>Samoana strigata</i>).
UA POU		
Hohoi, vallée, pentes et crêtes environnants	Forêt hygrophile de basse et moyenne altitude.	Site de nidification pour les oiseaux de mer (<i>Pterodroma arminjoniana</i>) ; oiseau endémique protégé éteint (<i>Pomarea mira</i>).
Matahenua, Oave, Teavahaakiti, monts, crêtes et vallons environnants	Petites étendues de forêt de nuages.	Nombre élevé de plantes endémiques rares ou menacées (<i>Apetahia longistigmata</i> *, <i>Coprosma sp.</i> , <i>Geniostoma</i> , <i>Ixora sp. nov.</i> , <i>Cyrtandra</i> , <i>thibaultii</i> , <i>Psychotria uapoensis</i> , <i>Scaevola spp.</i>). Site de nidification pour les oiseaux de mer (<i>Pterodroma arminjoniana</i>) ; oiseau endémique protégé (<i>Vini ultramarina</i>). Escargot endémique protégé (<i>Samoana bellula</i>).
Mokohe, Oa, Takahe, Papai, îlots basaltiques	Végétation littorale.	Colonies d'oiseaux de mer (<i>Sterna fuscata</i> , <i>Sterna lutea</i> , <i>Sula spp.</i> , effectif important de <i>Puffinus lherminieri</i>).
Poutemaka, Poutetainui, Poumaka, monts, crêtes et vallons environnants	Petites étendues de forêt mésophile et forêt hygrophile de moyenne altitude.	Plantes endémiques rares ou menacées (<i>Pipturus henryanus</i> , <i>Psychotria sp.</i>) ; plante protégée (<i>Santalum insulare</i>). Oiseau endémique protégé (<i>Vini ultramarina</i>).

ANNEXE 2. Intérêt écologique, type et degré des menaces et priorités de conservation pour les 115 sites de conservation en Polynésie française (in MEYER *et al.*, 2005).

Priorité de conservation : Prioritaire = intérêt écologique très élevé (+++) et degré de menace fort ; Haute = intérêt écologique très élevé (+++) et degré de menace moyen ou faible ou intérêt écologique moyennement élevé (++) et degré de menace fort ; Intermédiaire = intérêt écologique moyennement élevé (++) et degré de menace moyen ou faible ou intérêt écologique peu élevé (+) et degré de menace fort ; Basse = intérêt écologique peu élevé (+) et degré de menace moyen ou faible.

Site (île)	Intérêt écologique	Types de menaces (par importance)	Degré de menace	Priorité de conservation
MARQUISES				
EIAO	+++	Plantes envahissantes (<i>Acacia farnesiana</i> , <i>Leucaena</i>) ; mammifères herbivores (moutons) ; feux.	Fort	Prioritaire
FATU HUKU	+++		Faible	Haute
HATUTU	+++	Animaux prédateurs (rats <i>Rattus exulans</i>).	Moyen	Haute
MOHOTANI	+++	Mammifères herbivores (moutons), rats (<i>Rattus rattus</i> ?).	Fort	Prioritaire
MOTU ONE	+		Faible	Basse
TAHUATA				
Haoiputeomo	+++		Moyen	Haute
Motopu	+	Plantes envahissantes (<i>Acacia</i> , <i>Leucaena</i>) ; mammifères herbivores	Moyen	Basse

		(chèvres, cochons).		
HIVA OA				
Ootua	++	Plantes envahissantes (<i>Syzygium cumini</i> , <i>Rubus</i>) ; mammifères herbivores (cochons), construction de route, surexploitation (cueillette <i>Apetahia</i>) ; animaux prédateurs (rats, <i>Bubo virginianus</i>).	Moyen	Intermédiaire
Temetiu et Feani	+++	Plantes envahissantes (<i>Syzygium cumini</i> , <i>Psidium</i>) ; mammifères herbivores (cochons) ; animaux prédateurs (rats, <i>Euglandina rosea</i>).	Fort	Prioritaire
NUKU HIVA				
Matahamo et Vaipupui	++	Mammifères herbivores.	Fort	Haute
Taipivai	++	Animaux prédateurs (rats, <i>Euglandina rosea</i>) ; surexploitation (cueillette de graines et plantules de <i>Pelagodoxa</i>).	Moyen	Intermédiaire
Terre Déserte	+++	Mammifères herbivores (chevaux, chèvres, bovins, cochons) ; feux ; animaux prédateurs (rats).	Fort	Prioritaire
Toovii et Tekao	+++	Plantes envahissantes (<i>Syzygium jambos</i>) ; animaux prédateurs (rats, <i>Euglandina rosea</i>), construction de routes; activités touristiques ; foresterie, surexploitation (braconnage du santal et du <i>Ducula galeata</i>).	Fort	Prioritaire
FATU HIVA				
Aiguilles rocheuses	++	Feux ; surexploitation (braconnage du santal).	Moyen	Intermédiaire
Mouanui et Touaouoho	+++	Animaux prédateurs (rats, <i>Euglandina rosea</i>).	Moyen	Haute
Tui	+		Faible	Basse
UA HUKA				
Epeti, Emeni, Motu Papa, Teuaua	++	Animaux prédateurs (rats).	Faible	Intermédiaire
Hane et Hokatu	+++	Mammifères herbivores (chèvres).	Faible	Intermédiaire
Hana'ei et Houtuatua	++	Feux ; mammifères herbivores (chèvres, cochons) ; surexploitation (coupe d'arbres).	Fort	Haute
Tekohai	+		Faible	Basse
Vaikivi et Hitikau	+++	Mammifères herbivores (chevaux, chèvres).	Moyen	Haute
UA POU				
Hohoi	+	Plantes envahissantes (<i>Leucaena</i>) ; animaux prédateurs (rats).	Faible	Basse
Matahenua-Oave-Teavahaakiti	+++	Animaux prédateurs (rats).	Moyen	Haute
Mokohe, Oa, Takahe, Papai	++	Plantes envahissantes ; animaux prédateurs (rats).	Faible	Intermédiaire
Poutemaka, Poutetainui, Poumaka	++	Animaux prédateurs (rats) ; mammifères herbivores (cochons) ; activités touristiques (sentiers de randonnées).	Moyen	Intermédiaire

ANNEXE 3. Liste et caractéristiques des 5 aires protégées aux Marquises.

Nom (île, archipel)	Type d'aire protégée (catégorie UICN)	Date de classement	Surface terrestre (ha)	Altitudes	Type de végétation
Mohotani (Marquises)	réserve naturelle reclassée « aire de gestion des habitats et des espèces » en 2000 (IV)	1971	900	0-520	Forêt supralittorale , semi-xérophile et mésophile
Eiao (Marquises)	réserve naturelle, reclassée « aire de gestion des habitats et des espèces » en 2000 (IV)	1971	4000	0-577	Forêt supralittorale, semi-xérophile et mésophile
Motu One (Marquises)	réserve naturelle reclassée « aire de gestion des habitats et des espèces » en 2000 (IV)	1971	50	0-10	Végétation littorale
Hatutu (Marquises)	réserve naturelle reclassée « aire de gestion des habitats et des espèces » en 2000 (IV)	1971	750	0-420	Forêt supralittorale
Vaikivi (Marquises)	Parc territorial et réserve naturelle (II et Ia)	1997	240	400-884 m	Forêt hygrophile et ombrophile