

La mangrove introduite dans les archipels éloignés d'Océanie, entre assimilation et rejet

JACQUES ILTIS

IRD Montpellier, unité 140 Espace
jacques.iltis@ird.fr

JEAN-YVES MEYER

Délégation à la recherche
de la Polynésie française, Papeete, Tahiti
jean-yves.meyer@recherche.gov.pf

RÉSUMÉ. — Introduite de manière intentionnelle pour des raisons économiques dans les archipels éloignés d'Océanie (Hawaii et la Société), où elle était naturellement absente, la mangrove a colonisé en quelques décennies de grandes portions de zone littorale. Cette formation végétale est devenue un élément banal du paysage insulaire, mais reste un sujet de controverse en raison de ses impacts écologiques réels ou potentiels. Rejetée par la Société dans l'archipel hawaïen, avec le renouveau culturel polynésien et les efforts de préservation de la biodiversité, elle est, en Polynésie française, du fait de conflits d'intérêts générateurs d'inaction et d'une certaine indifférence, en voie d'assimilation. La représentation négative de la mangrove, commune aux deux archipels, est en rupture avec l'image habituelle de cette végétation, celle du milieu nourricier et régulateur des équilibres naturels en zone côtière tropicale.

CONFLIT, ESPÈCE, MANGROVE,
RENOUVEAU CULTUREL

ABSTRACT. — Alien mangrove in remote archipelagos of Oceania, between assimilation and rejection.— Deliberately introduced for economic reasons to the remote Hawaiian and Society Archipelagos where it did not exist naturally, mangrove colonised large swathes of coastal areas within a few decades. This alien ecosystem is now part of the landscape but still a source of controversy because of its real or potential ecological impact. Rejected by Hawaiian society, amid Polynesian cultural revival and efforts to protect biodiversity, it is being assimilated in French Polynesia, where conflicts of interest have led to inaction and indifference. A negative opinion of the mangrove is common to both archipelagos and contradicts the usual image of this form of vegetation as a nutrient environment and a regulator of the natural balance in tropical coastal areas.

CONFLICT, CULTURE REVIVAL,
MANGROVE, SPECIES

Les invasions biologiques constituent l'une des causes majeures de l'érosion des biodiversités insulaires et l'un des facteurs du changement global (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). Dans le Pacifique, les îles de la société et les îles Hawaii, sous souveraineté française et étatsunienne respectivement, sont particulièrement concernées, en raison de leur nombre élevé d'espèces envahissantes (Meyer, 2004; Kueffer *et al.*, 2010), introduites majoritairement au cours des deux derniers siècles. La mangrove¹, dont les services écosystémiques sont quasi-unanimement reconnus dans le monde, fait partie de ces introductions humaines modernes. Les travaux scientifiques la

1. Sous le terme de mangrove, on désignera les forêts et fourrés de palétuviers caractéristiques des milieux littoraux tropicaux et subtropicaux sous influence de la marée. Dans les mêmes milieux, on parlera de submangrove en l'absence de palétuviers et en présence d'une végétation basse ou de fourrés.

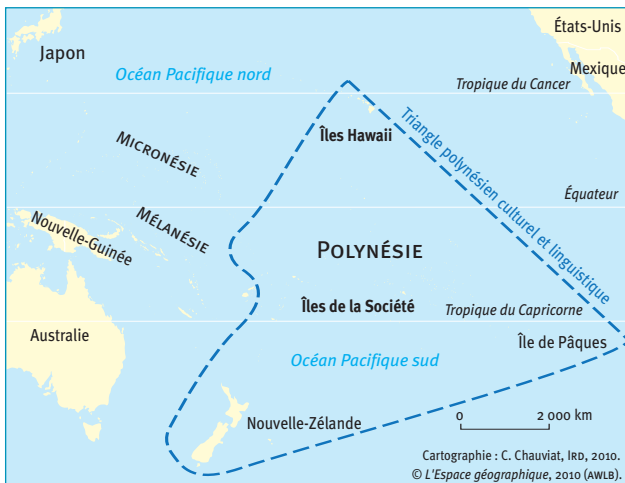


Fig. 1/ Les îles de la Société et les îles Hawaii dans le Pacifique

concernant en Polynésie française sont très peu nombreux. L'hypothèse de la présence de palétuviers antérieure au XVIII^e siècle, à l'arrivée des premiers Européens (évoquée par le botaniste G. Foster lors du second voyage autour du monde de James Cook en 1773), y a été fortement mise en doute (Taylor, 1979; Mueller-Dombois, Fosberg, 1998). La présence des premiers plants – sur l'île Moorea – date des années 1930 et l'expansion rapide de l'écosystème a été mise en évidence depuis les deux dernières décennies (Cavaloc, 1988; Fauchille, 2003). La mangrove de l'archipel hawaïen est, pour sa part, l'objet d'une attention constante depuis une vingtaine d'années. Les recherches récentes ont eu trait à sa dynamique écologique et à ses impacts sur la faune et la flore indigènes (Allen, 1998; Cox, Allen, 1999; Demopoulos, 2003; Allen, Krauss, 2006; Chimner *et al.*, 2006). L'effet perturbateur

des palétuviers sur les vestiges archéologiques polynésiens, témoins d'une occupation ancienne du littoral, a également été décrit. Il a suscité une littérature connexe sur l'effort de réhabilitation de ces sites, illustrant la part grandissante des éléments culturels dans les questions relatives à la gestion des espèces envahissantes (Zavaleta *et al.*, 2001). La présente contribution² vise à retracer l'histoire de cette invasion, à décrire ses impacts et leur perception par les populations dans les deux archipels, qui appartiennent au « triangle » polynésien, une entité géographique et historique de même identité culturelle et linguistique (fig. 1).

À l'origine, des motivations économiques

Du fait de leur isolement géographique extrême, mais aussi de leur jeunesse à l'échelle géologique, étant l'un et l'autre des archipels volcaniques à points chauds actifs, la Société et Hawaii sont restés à l'écart des grandes aires biogéographiques, notamment celle du Pacifique sud-ouest, elle-même partie intégrante du grand Indo-Pacifique tropical. Conséquence de cette situation, la mangrove a cessé sa dispersion naturelle vers l'est un peu au-delà du 180^e degré de longitude; de même que sa diversité spécifique diminue régulièrement, de trente espèces en Papouasie-Nouvelle Guinée à quatre – dont un hybride – aux îles Samoa (Woodroffe, 1987). Alors que les conditions géomorphologiques et climatiques se prêteraient à une plus grande extension de cet écosystème pantropical, les distances entre archipels ont fixé une limite à la dispersion des propagules de palétuviers, à la différence de l'écosystème récifal corallien, qui a eu le temps de se développer vers l'est, jusqu'en Polynésie française et les îles Pitcairn. Mais en important des pieds de palétuviers en Océanie lointaine au début du XX^e siècle, l'homme est venu modifier la donne naturelle.

Cette autre histoire débute en 1902 sur la côte sud-ouest de l'île de Molokai, aux îles Hawaii. Un palétuvier réputé pour sa vitalité, *Rhizophora mangle* (*Rhizophoraceae*), est importé de Floride par l'American Sugar Company, afin de stabiliser les champs de

2. Ce travail a fait l'objet d'une communication au 11^e inter-congrès des Sciences du Pacifique, Tahiti, 2009.

canne à sucre attenants au littoral et de fournir, accessoirement, une niche aux élevages d'abeilles environnants (Allen, 1998). Concluante, l'opération est reconduite en 1922 autour de l'île de Oahu avec des visées identiques; 14 000 propagules provenant de cinq espèces de palétuviers des îles Philippines sont plantées sur onze sites. Trois espèces, issues de l'Atlantique et de l'Indo-Pacifique, sont dorénavant naturalisées : *Rhizophora mangle*, déjà citée, *Bruguiera gymnorrhiza*, une autre Rhizophoracée, et *Conocarpus erectus* (Combretaceae). Au cours du XX^e siècle, ces végétaux ont essaimé dans un milieu que les populations hawaïennes d'origine polynésienne avaient depuis des siècles marqué de leur empreinte, aménageant les marais maritimes en parcs à poissons et les marais d'eau douce en terres agricoles, avant de céder la place à de nouveaux occupants.

Peu avant la Seconde Guerre mondiale, ce sont également des motivations économiques et utilitaires qui conduisent à l'introduction de la mangrove dans les îles de la Société (fig. 2). Dans une période au cours de laquelle les importations de plantes sont nombreuses – dont celle, à des fins ornementales, de *Miconia calvescens*, qui virera à la catastrophe écologique quelques décennies plus tard (Meyer, Florence, 1996) –, des colons introduisent en 1933 sur l'île de Moorea quelques pieds de *Rhizophora stylosa* (Rhizophoraceae) en provenance de Nouvelle-Calédonie (Fauchille, 2003). L'espèce est jugée potentiellement productrice de ressources nouvelles pour la Polynésie, huîtres et crabes de palétuvier en particulier. Il n'est, à l'heure actuelle, pas prouvé que cette introduction ait été la première dans l'archipel; en revanche, et jusque dans les années 1970, des esprits entreprenants porteront cette croyance en un écosystème générateur de ressources économiques³. Dans la seconde moitié du XX^e siècle, dans des conditions climatiques qui lui sont très favorables, la mangrove colonise spontanément le pourtour des îles du Vent et gagne les îles Sous-le-Vent. Aujourd'hui, *Rhizophora stylosa* est naturalisée dans toute la Société, à l'exception de Maïao, protégée par une ceinture récifale continue, de Maupiti, dont la barrière corallienne n'est interrompue que par une passe unique et étroite, et des atolls, aux conditions édaphiques par trop ingrates (Tetiarioa, Tupai). La dispersion naturelle de l'espèce n'a pas été démontrée; mais, sous l'effet des houles et des courants marins à secteur ouest, elle a dû être rapide, l'aptitude des propagules de Rhizophoracées à flotter sur de longues distances étant connue. En revanche, la date d'arrivée de *Rhizophora stylosa* dans les îles Sous-le-Vent, et surtout à Tahiti, reste à ce jour une inconnue.

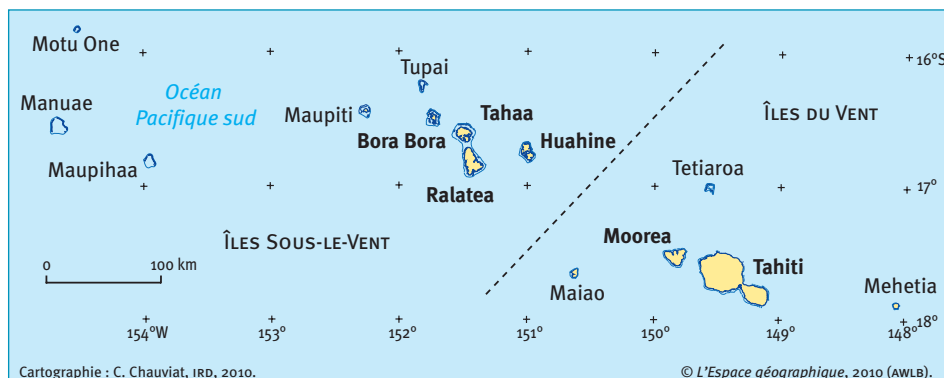


Fig. 2 / Les îles de la Société (îles du Vent et îles Sous-le-Vent)

3. À Tahiti, l'huître de palétuvier a fait l'objet d'une exploitation artisanale occupant quelques dizaines de personnes (trois tonnes en 1971, quinze tonnes en 1977).

Et des introductions intentionnelles dans l'après-guerre, notamment à Tahiti et à Raiatea, constituent toujours une hypothèse recevable⁴.

Une végétation en progression rapide

La forte dynamique colonisatrice de la mangrove a été mesurée sur l'île de Moorea : 3 à 10 pieds en 1933, 230 en 1955, 3 200 en 1987, 16 080 en 2003, répartis sur plus de 5 % d'un littoral densément occupé (Fauchille, 2003). Son développement spatial est toutefois limité par la faiblesse du marnage – 20 à 50 cm en moyenne – et par l'adossement au relief montagneux. La mangrove est souvent restreinte à un liseré de moins de cinq mètres de large. Quand la bande littorale s'élargit et fait place à des prairies marécageuses, les palétuviers envahissent celles-ci, au détriment de la strate herbacée, et notamment de la graminée indigène *Paspalum conjugatum* (*Poaceae*) et de la grande fougère indigène *Acrostichum aureum* (*Pteridaceae*). Mais le plus grand développement de la formation est atteint dans les fonds de baie et aux embouchures de cours d'eau. L'érosion accélérée en amont sur des pentes fortes, liée à la construction de lotissements et à l'aménagement de leurs accès, et la sédimentation côtière résultante favorisent également son développement, principalement à Tahiti et Moorea. Il en est de même des aménagements routiers aux îles Sous-le-Vent (Huahine, Raiatea, Tahaa). Les routes construites sur le lagon pour couper au plus court dans les indentations du littoral créent des zones d'eaux calmes propices à l'installation des palétuviers. Les mangroves de fonds de baie et de ces marais artificialisés constituent les formations les plus denses des îles de la Société. Elles sont aisément détectables sur les photographies aériennes et les images satellitales à haute résolution spatiale, à la différence des mangroves frangeantes (fig. 3).

Dans les îles Hawaii, *Rhizophora mangle* est le palétuvier le plus dynamique et le plus répandu. Quinze ans après l'introduction des premiers plants à Molokai, des plantules s'étaient développées à 8 km du site originel et des propagules étaient repérés à 90 km. Dépourvu de prédateurs naturels, ce palétuvier a formé des peuplements monospécifiques denses sur les six îles majeures et il continue de s'étendre (fig. 4). Des hauteurs moyennes de 20 mètres et de plus de 30 m pour certains individus sont courantes dans les peuplements à canopée couvrante, dont la productivité primaire avoisine ou dépasse celle des grandes mangroves à Rhizophoracées d'Asie du Sud-Est et d'Australie.

4. Des graines de *Rhizophora stylosa* introduites à Taravao dans l'après-guerre seraient à l'origine du principal peuplement de l'île de Tahiti (communication orale de M. James Nordhoff).

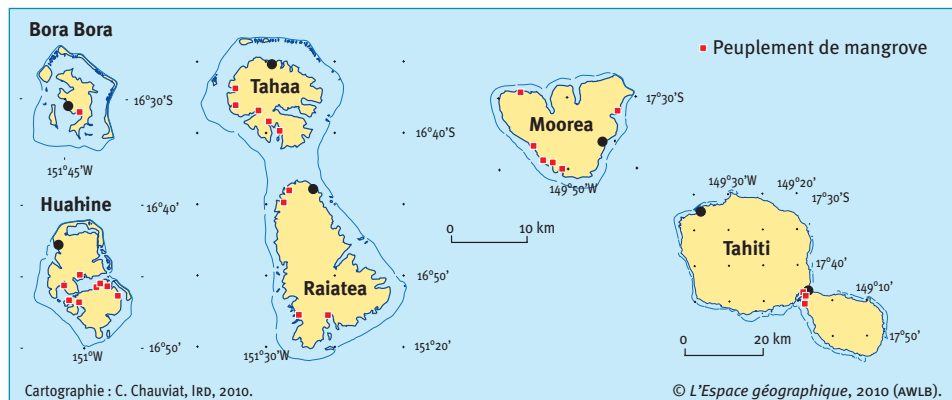


Fig. 3/ Principaux peuplements de mangrove dans les îles de la Société

Bienfaits et méfaits d'un écosystème nouveau

Comparativement à d'autres plantes ou espèces animales introduites à Hawaï dont la propagation a été rapide, la mangrove n'a guère attiré l'attention des autorités, ni même celle des scientifiques, jusqu'aux années 1980. Comme sur les littoraux où elle est établie de longue date, sa présence semblait acquise, sa capacité à limiter l'érosion et la sédimentation côtières appréciée, son pouvoir de limitation de l'impact des vagues de tempête ou de tsunamis reconnu – dans une région où les risques naturels sont une préoccupation majeure des autorités. Dans la liste des services rendus naturellement par la mangrove, peuvent encore être mentionnés, comme en d'autres lieux où elle est présente, son rôle refuge et nourricier pour les poissons juvéniles, son pouvoir d'amélioration de la qualité des eaux littorales, celui de production et d'exportation massive de matière organique, etc. Sur l'île de Molokai, il a, par exemple, été démontré que la turbidité des eaux des récifs coralliens attenants à la mangrove était moindre que sur les récifs ne possédant pas ce vis-à-vis. Enfin, à ces éléments d'ordre écosystémique, est venu s'ajouter un élément économique non négligeable : le produit de la cueillette des fleurs de *Bruguiera*, Rhizophoracée de l'île de Oahu entrant dans la fabrication des célèbres colliers traditionnels hawaïens.

Mais comme, avec le temps, des effets préjudiciables à l'environnement et au patrimoine ont également été mis en évidence, ces services et bénéfices pèsent de moins en moins dans les esprits. En termes écologiques, les impacts les plus décriés par les associations de protection de la nature concernent la faune aviaire indigène. L'expansion de la mangrove a notablement réduit l'habitat des quatre oiseaux aquatiques endémiques de l'archipel, dont l'échassier de Hawaï *Himantopus mexicanus knudseni*, le plus menacé d'entre eux. D'autres éléments sont pointés : l'abri que les palétuviers procurent aux prédateurs de ces oiseaux, les plus redoutables d'entre eux étant le rat et la mangouste de Java (*Herpestes javanicus*), elle-même introduite en 1883... pour débarasser Hawaï de ses rats ; mais aussi l'emprise croissante des palétuviers sur les grottes anchialines⁵ proches du rivage, dont la diversité biologique est forte (Allen, 1998). La colonisation par la mangrove des embouchures et des lits de cours d'eau, des canaux et des aménagements portuaires est, elle aussi, mise en accusation, davantage encore quand les palétuviers réduisent les possibilités de déplacement physique sur l'eau ou qu'ils piègent des déchets de toutes natures, qui finissent par réduire l'écoulement superficiel et par former des eaux stagnantes, malodorantes, envahies par les moustiques.

Sont également blâmées avec force les perturbations subies par les sites archéologiques polynésiens. Des milliers de sites ont été recensés sur le littoral hawaïen, lequel regroupait l'essentiel de la vie sociale aux temps anciens : aménagements agricoles des marais d'eau douce, habitats temporaires, plates-formes de taille d'objets lithiques, parcs à poissons. Ces derniers, qui se comptent par centaines sur l'archipel, sont les plus bouleversés. Quasiment tous abandonnés à la suite de l'installation des Européens venus développer une agriculture de grandes plantations, les parcs se sont envasés au

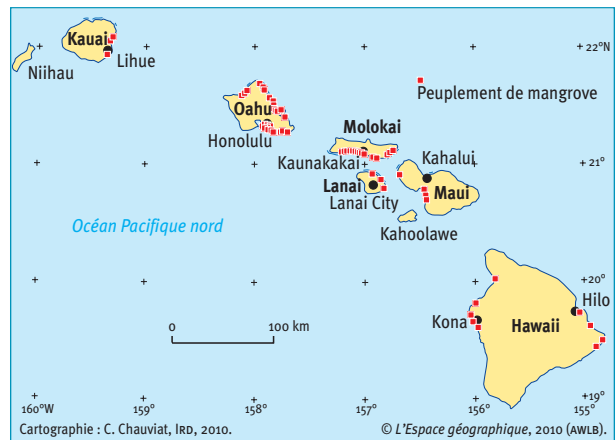


Fig. 4/ Principaux peuplements de mangrove dans les îles Hawaïennes (d'après Allen, 1998)

5. À Hawaï, les grottes anchialines sont creusées dans la lave volcanique et remplies d'eau saumâtre, mais sans connexion superficielle à la mer.

xx^e siècle, sous l'effet de l'érosion des terres agricoles. Les *Rhizophora*, rapides à coloniser les sédiments fins, n'ont eu aucune peine à conquérir les murets et les bassins. Au final, c'est pour un ensemble de raisons que *Rhizophora mangle*, palétuvier omniprésent, a été rangé dans la liste des plantes envahissantes agressives.

De l'indifférence à l'assimilation de la mangrove

Dans les îles de la Société, la mangrove est, depuis des années, sujette à des discussions et des pratiques contradictoires. Moindre sensibilité des populations de Polynésie française aux enjeux environnementaux? Effet d'une emprise des parcs à poissons et autres vestiges de l'occupation précoloniale moindre qu'à Hawaï? Toujours est-il que le sentiment actuel des populations à l'égard de *Rhizophora stylosa* oscille entre l'indifférence et une sympathie naissante. L'envahissement de la submangrove naturelle décrite par R.H. Papy (1951-1954), notamment des prairies à *Paspalum conjugatum* et des fourrés à grandes fougères *Acrostichum aureum* (*Pteridaceae*), n'attire pas forcément l'attention des riverains. En revanche, lorsque la mangrove masque la vue sur la mer ou entrave l'accostage de leur embarcation, les mêmes riverains réagissent en coupant les palétuviers les plus gênants. De même, hôteliers et propriétaires de pensions se débarrassent volontiers d'une végétation jugée peu esthétique et souvent synonyme, aux yeux de la clientèle, de vase malodorante et de moustiques. *A contrario*, sur l'île de Moorea, les pêcheurs polynésiens ont appris à traquer de nuit le crabe de palétuvier *Scylla serrata* et associent à la mangrove la notion de garde-manger, indice, s'il en est, d'une appropriation de l'écosystème (Fauchille, 2003).

Les autorités, pour leur part, perçoivent la présence de *Rhizophora stylosa* comme un moindre mal, surtout en regard de plantes ou d'espèces animales dont la propagation est autrement plus problématique. Ledit palétuvier n'est pas classé parmi les 35 plantes envahissantes menaçant la biodiversité (arrêté n° 65 CM du 23 janvier 2006); et aucune mesure n'interdit sa culture, sa propagation et son introduction dans d'autres îles de Polynésie française. L'impact de l'espèce végétale *Miconia calvescens* (*Melastomataceae*) sur la flore endémique (Meyer, Florence, 1996), ou celui du rat *Rattus rattus* sur l'avifaune sont, en comparaison, beaucoup plus préjudiciables à la diversité biologique locale. Un débat à épisodes sur la nécessité d'enrayer la progression de la mangrove – ou de laisser faire – est engagé entre services publics territoriaux et scientifiques depuis les années 1980. Un texte réglementaire (arrêté territorial n° 1269 du 28 décembre 1982) est venu interdire, dans toute l'étendue de la Polynésie française, le transit et l'introduction, de tout végétal ou partie de végétal de la famille des Rhizophoracées, ainsi que, à l'intérieur du territoire, la plantation, la multiplication et le transport maritime ou aérien de tout spécimen de cette famille. Parallèlement, les partisans du laisser-faire continuaient à s'exprimer, dans le cadre de la discussion récurrente sur l'utilité, ou la nocivité, de l'écosystème. En mai 1983, le Service de l'économie rurale (SER) déclarait: « [La mangrove] n'est pas un danger immédiat, car [elle] se développe assez lentement, n'envahit pas les plages touristiques, mais seulement les fonds vaseux [...] ce qui peut être un assainissement ». Et, en juin de la même année, le directeur adjoint de l'Institut de la carte internationale du tapis végétal à l'université Paul Sabatier de Toulouse déclarait: « il peut s'agir d'une aubaine, plutôt que d'un désastre ». En l'absence de consensus, peu d'actions planifiées ont été engagées sur le terrain. Une tentative d'élimination sur

300 m² a, néanmoins, été effectuée à Moorea par le Service de l'économie rurale en 1983 (Cavaloc, 1988). En contraste avec des autorités partagées, les actions individuelles et spontanées de déboisement se sont depuis lors multipliées. Ces actions ont conduit à une diminution de l'étendue de la mangrove, notamment sur la presqu'île de Tahiti (Taravao, Port Phaëton). Elles traduisent, somme toute, une prise de conscience grandissante des impacts potentiels d'une espèce introduite et naturalisée, mais culturellement encore peu assimilée. Et, dans un sens, elles confortent les partisans d'une gestion bien planifiée de cet écosystème, pour laquelle, du reste, des recommandations ont commencé à être émises (Fauchille, 2003).

La cible désignée des protecteurs de la nature et du patrimoine

À Hawaii, le palétuvier fait clairement l'objet d'un rejet par les couches les plus diverses de la Société. Les services écosystémiques rendus par la mangrove sont, sinon occultés, pour le moins minimisés. Une double préoccupation, environnementale et patrimoniale, fonde une véritable antipathie à l'égard de cette formation végétale – pourtant louée pour ses bienfaits dans la quasi-totalité du monde tropical. Elle sous-tend un certain nombre de projets de conservation afférents au littoral, dont la plupart ont été mis en œuvre sur l'île de Oahu, la plus peuplée de l'archipel, à partir des années 1980. Souhait de restauration de la biodiversité aquatique et du milieu naturel et volonté de réhabilitation des sites archéologiques s'y expriment à chaque fois, et parfois s'y combinent. Sur Oahu, l'action la plus significative – qui a aussi été la plus coûteuse – a conduit, sur la côte orientale, à la réhabilitation des parcs à poissons de la baie de Kane'ohe, à proximité de la base du Marine Corps de Kane'ohe (He'eia et Nu'upia Ponds). Les pieds de *Rhizophora mangle* et les buissons d'un autre envahisseur honni, *Batis maritima* (Bataceae), ont été extraits du sol à l'aide des moyens logistiques puissants de la base américaine; treize îlots artificiels, formés de déblais de dragage, ont été rasés pour réduire les risques d'une recolonisation ultérieure (Allen, 1998). Les grands parcs à poissons ont été réaménagés après un nettoyage minutieux à la tronçonneuse. Le coût de cette dernière opération a été estimé à 377 000 \$ US l'hectare, soit plus du triple du coût d'une action mécanisée. L'appel à l'armée et aux bénévoles des associations locales a, néanmoins, permis de réduire sensiblement le coût total d'une opération dont l'effet, salvateur pour une faune aviaire indigène auparavant très menacée, a été immédiat (Rauzon *et al.*, 2002). Le paysage réhabilité des marais et le State Park de He'eia en particulier constituent dorénavant un point focal d'éducation environnementale et culturelle pour les établissements scolaires et autres associations à but non lucratif du secteur de Kane'ohe.

Quelques kilomètres plus à l'est, dans la zone urbaine de Kailua, c'est une association de riverains, certes soucieux de patrimoine, mais aussi lassés par les odeurs pestilentielles du marais de Kaelepulu et de son exutoire, qui a pris l'initiative de l'élimination des palétuviers, devenus boucs émissaires d'un certain nombre de pollutions domestiques! Mais c'est le site – historique s'il en est – de Pearl Harbor, dans la banlieue de Honolulu, qui constitue l'enjeu de réhabilitation le plus visible, avec 102 hectares de mangrove sur les 147 ha que compte Oahu (Chimner *et al.*, 2006). Des actions de restauration très coûteuses y sont menées actuellement, sous l'égide des services fédéraux (US Fish and Wildlife Service), avec pour finalité première la protection de la faune sauvage indigène.

Des actions plus spécifiques de sauvegarde du patrimoine ont également été conduites sur des îles moins urbanisées qu'Oahu, comme Maui et Molokai; le renouveau culturel hawaïien et le regain d'intérêt de la société pour les valeurs polynésiennes y semblent au demeurant plus authentiques. Ces actions, dont la plupart nécessitent une maintenance durable, concernent à la fois les parcs à poissons pré-européens et certains vestiges de l'agriculture traditionnelle (tarodières des marais d'eau douce). Certaines d'entre elles ont été exemplaires en matière de collaboration entre services fédéraux, services de l'État hawaïien, du district et associations locales. Sur la côte sud-ouest de Maui, le projet de Kalepolepo, en voie d'achèvement, vise non seulement à réhabiliter les parcs à poissons après éradication de la mangrove mais, également, à créer un site de diffusion des techniques de pêche traditionnelles, de convivialité et de diffusion de connaissances plus générales. À Molokai, les 70 parcs à poissons recensés par le projet de Kahea Loko mobilisent, de près ou de loin, une communauté de 7 000 personnes, sur des bases culturelles et éducatives identiques, renforcées par la volonté de partager le site avec d'autres populations de l'archipel. De gros moyens financiers ont été consacrés à la plupart de ces opérations, qu'ont souvent menées des acteurs à la motivation infaillible. Néanmoins, il faut, en des temps devenus économiquement plus difficiles, souhaiter que ces efforts ne soient pas relâchés, car la lutte contre les espèces envahissantes, mangrove comprise, est aussi affaire de longue haleine. Conséquence de soutiens politiques moins fermes ces dernières années, certaines subventions ont été réduites, l'encadrement éducatif diminué, et certains projets semblent péricliter (State of Hawaii, Alien Invasive Species Management Plan, 2003).

À Hawaii, davantage que dans l'archipel de la Société, cette nécessité de durée, en matière de contrôle, voire d'éradication, de la mangrove, met en relief l'aspect très conquérant de la végétation. Il est avéré qu'elle constitue une nuisance pour le patrimoine archéologique polynésien et une menace pour les flores et faunes indigènes des habitats littoraux, déjà fortement marqués par une urbanisation galopante (habitations, routes, remblais, etc.). Mais le bilan environnemental de la mangrove doit être relativisé par rapport à d'autres plantes introduites naturalisées ou envahissantes. En dépit du dynamisme des Rhizophoracées, leur progression reste étroitement contrôlée par les conditions naturelles (marée et relief). Elles ne menacent ni l'écosystème récifal corallien, ni les écosystèmes de terre ferme. Elles sont en outre assez faciles à éliminer et peuvent donc être spatialement maîtrisées. En Polynésie française, l'impact de la mangrove donne encore matière à discussion et il tient à la société et à ceux qui la représentent de décider de son sort. Sous cet angle, le dernier « avatar » environnemental en date, celui du changement climatique et des conséquences de l'élévation du niveau marin, tombe à pic pour réévaluer la question de la mangrove introduite. Par exemple, face au risque accru d'érosion littorale, sont apparus récemment des projets de plantation de palétuviers dans certaines îles de la Société, notamment dans des secteurs qui avaient été peu à peu déboisés par l'homme. Ces projets sont susceptibles d'inverser localement une représentation globalement négative de la mangrove, commune aux deux archipels polynésiens, et somme toute ignorante des divers services écosystémiques rendus par elle à travers le monde. Mais dans l'état actuel des connaissances, ils doivent être proscrits, du fait de l'existence d'arbres indigènes communs, comme *Hibiscus tiliaceus* et *Thespesia populnea* (*Malvaceae*), essences caractéristiques des îlots naturels de submangroves. Un adage populaire universel ne dit-il pas : pourquoi faire compliqué – et en l'occurrence exotique –, quand on peut faire simple et sans risque ?

Références

- ALLEN J.A. (1998). « Mangroves as alien species: the case of Hawaii ». *Global Ecology and Biogeography Letters*, vol. 7, n° 1, p. 61-71.
- ALLEN J.A., KRAUSS K.W. (2006). « Influence of propagule flotation longevity and light availability on establishment of introduced mangrove species in Hawaii ». *Pacific Science*, vol. 60, n° 3, p. 367-376.
- CAVALOC E. (1988). *Palétuviers Moorea : colonisation des Rhizophora récemment introduits à Moorea (Société, Polynésie française). Bilan de répartition et conséquences écologiques*. Rapport EPHE-Museum national d'Histoire naturelle, antenne de Tahiti, n° 28, 35 p.
- CHIMNER R.A., FRY B., KANESHIRO M.Y., CORMIER N. (2006). « Current extent and historical expansion of introduced mangroves on O'ahu, Hawaii ». *Pacific Science*, vol. 60, n° 3, p. 377-383.
- COX E.F., ALLEN J.A. (1999). « Stand structure and productivity of the introduced *Rhizophora mangle* in Hawaii ». *Estuaries and Coasts*, vol. 22, n° 2, p. 276-284.
- DEMOPOULOS A.W.J. (2003). « Introduced mangroves in the Hawaiian Islands : their history and impact on Hawaiian coastal ecosystems ». In MEYERSON L.A., REASER J.K. (eds), *The Ecological and Socio-Economic Impacts of Invasive Alien Species on Island Ecosystems*. Report of an experts consultation. Washington D.C. : The Global Invasive Species Programme (GISP) on behalf of the Convention on Biological Diversity, p. 21-22.
- FAUCHILLE A. (2003). *Colonisation des palétuviers – Rhizophora stylosa – sur l'île de Moorea, Polynésie française. Bilan de répartition et incidence écologique*. Rapport 111, EPHE-CRIOBE-Naturalia et Biologia, Moorea, Polynésie française, 44 p.
- KUEFFER C., DAHLER C.C. TORRES-SANTANA C.W., LAVERGNE C., MEYER J.-Y., OTTO R., SILVA L. (2010). « A global comparison of plant invasions on oceanic islands ». *Perspectives in Plants Ecology, Evolution and Systematics*, vol. 12, n° 2, p. 145-161.
- MEYER J.-Y. (2004). « Threat of invasive alien plants to native flora and forest vegetation of Eastern Polynesia ». *Pacific Science*, vol. 58, n° 3, p. 357-375.
- MEYER J.-Y., FLORENCE J. (1996). « Tahiti's native flora endangered by the invasion of *Miconia calvescens* DC. (Melastomataceae) ». *Journal of Biogeography*, vol. 23, n° 6, p. 775-783.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (2005). *Ecosystems and Human Well-being. Opportunities and Challenges for Business and Industry*. Washington, DC : World Resources Institute, 86 p.
- MULLER-DOMBOIS D., FOSBERG F.R. (1998). *Vegetation of the Tropical Pacific Islands*. New York : Springer-Verlag, coll. « Ecological Studies », n° 132, 733 p.
- PAPY R.H. (1951-1954). *Tahiti et les îles voisines. La végétation de la Société et de Makatea (Océanie française)*. Toulouse : Travaux du Laboratoire forestier, vol. v, 2^e section, I (III), p. 163-386.
- RAUZON M.J., DRIGOT D.C. (2002). « Red mangrove eradication and pickleweed control in a Hawaiian wetland, waterbird responses, and lessons learned ». VEITCH C.R., CLOUT M.N. (eds). *Turning the Tides: The Eradication of Invasive Species*. Suisse, Royaume-Uni, IUCN Species Survival Commission, p. 240-248.
- TAYLOR F.J. (1979). « Rhizophora in the Society Islands ». *Pacific Science*, vol. 33, n° 2, p. 173-176.
- WOODROFFE C.D. (1987). « Pacific island mangroves: distribution and environmental settings ». *Pacific Science*, vol. 41, n° 1-4, p. 166-185.
- ZAVALETA E.S., HOBBS R.J., MOONEY H.A. (2001). « Viewing invasive species removal in a whole-ecosystem context ». *Trends in Ecology and Evolution*, vol. 16, n° 8, p. 454-459.