

## Suivi des phénomènes bio-invasifs et de réhabilitation de la biodiversité des aires protégées : l'exemple de Moorea en Polynésie française

H. Chevillotte<sup>1</sup>, E. Emmanuelli<sup>2</sup>, J. Ferraris<sup>3</sup>, J. Florence<sup>1</sup>, R. Galzin<sup>2</sup>, T. Mellado<sup>4</sup>, J.-Y. Meyer<sup>5</sup>, P. Peltre<sup>6</sup>.

1 : IRD US-Biodival, 2 : EPHE, 3 : IRD-UR-CoReUs, 4 : Université de Barcelone, 5 : Délégation à la Recherche de Polynésie, 6: IRD LEA

Les îles océaniques éloignées sont caractérisées, de par leur origine géologique et leur isolement géographique, par une fragilité et un appauvrissement de la diversité biologique par rapport aux masses continentales, mais aussi par un endémisme plus ou moins prononcé. Les activités anthropiques sont illustrées en particulier par les espèces introduites dont certaines se révèlent envahissantes, constituant ainsi une menace pour la biodiversité, mais aussi par un impact de plus en plus fort de l'exploitation des ressources et de la modification des habitats naturels dus aux développements démographique et économique. La Convention sur la Diversité Biologique (CDB) prévoit d'ailleurs un programme spécifique pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité des écosystèmes terrestres et marins insulaires. De nouvelles connaissances scientifiques sont cependant nécessaires pour porter un diagnostic sur l'état de la diversité biologique et suivre son évolution, notamment en regard des espèces envahissantes et/ou de la mise en place d'aires protégées.

En Polynésie française, l'île de Moorea, voisine de Tahiti (Îles du vent de l'archipel de la Société), est représentative d'une île haute, d'origine volcanique récente, relativement bien préservée mais soumise à une pression anthropique forte sur la frange côtière. Jusqu'à la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle, les Polynésiens ont principalement occupé les basses et moyennes vallées propices à leur agriculture de subsistance (*taro*, *mape*, arbre à pain et bananes) contrastant avec l'occupation Européenne qui a entraîné le reflux des populations vers la ceinture littorale, avec des contraintes importantes sur le milieu marin et un relatif soulagement sur les vallées.

Moorea, reste moins touché par les invasions biologiques que Tahiti où par exemple *Miconia calvescens* (Melastomataceae) couvre plus de 75% de l'île, alors qu'à Moorea, seuls 20-25% de la surface sont concernés, représentant quelques vallées humides et les plus hauts sommets couverts d'une végétation dense quasi-monospécifique de *Miconia*. Le milieu terrestre subit d'abord la pression des espèces envahissantes et de l'extension de grandes cultures comme l'ananas. La biodiversité marine est quand à elle sous la menace du cumul des perturbations sur l'écosystème corallien, telles que l'anthropisation des rives, la pêche ou le réchauffement climatique avec pour conséquence la raréfaction des ressources.

Le Plan Général d'Aménagement (PGA) et le Plan de Gestion de l'Espace Maritime (PGEM) de Moorea proposent un zonage et une réglementation des usages de l'espace insulaire, mais seul ce dernier possède des Aires Protégées. Des inventaires scientifiques ont été réalisés afin d'évaluer l'état de la biodiversité et de comparer des zones soumises à différentes pressions anthropiques.

Afin de répondre aux questions posées par l'axe 1 "Les connaissances mobilisées pour l'action", l'étude du milieu terrestre tranche sur celle du milieu marin par l'absence d'un plan d'aménagement spécifique avec la mise en place d'Aires Marines Protégées (AMP) en 2004, mais représente une étape indispensable dans l'acquisition d'un savoir global en vue d'une politique de conservation. Ainsi, les études menées sur la végétation de basse et moyenne altitude de Moorea le long de transects altitudinaux montrent des structures et des processus d'invasion différents en relation avec les facteurs mésoclimatiques et autoécologiques, mais ne fait pas apparaître de différences entre les modes de gestion des domaines public et privé. L'étude en milieu marin vise à comparer les AMP à des Aires Témoins afin de tester l'efficacité de la mesure de protection et proposer un protocole de suivi allégé. Le cadre de l'étude terrestre ne permet pas, à la différence du milieu marin, de rendre compte de la dimension temporelle des mécanismes en jeu. Mais la réflexion sur les deux écosystèmes est menée en parallèle afin de proposer des indicateurs de biodiversité nécessaires à la prise de décision, que ces derniers soient dictés par des objectifs de conservation ou de développement durable de la diversité biologique insulaire. Une attention particulière est apportée à la restitution des indicateurs via un Système d'Information Géographique afin d'illustrer les conséquences du moyen de communication sur l'expression même des indicateurs et sur leurs usages.