

Analyses multi-échelles d'états de surfaces pour le suivi d'aires marines protégées récifales dans le Sud-ouest de Madagascar

PENNOBER Gwenaelle§,§§, DAVID Gilbert§§, PINAULT Marion§§, PAYET E.§,§§
§ Université de la Réunion EA12 CREGUR
§§ IRD, Unité S 140 Expertise et SPAtialisation des Connaissances en Environnement

En 2003 lors du congrès des parcs naturels de Durban le Président de Madagascar s'est engagé dans un délai de 5 ans à tripler la superficie des aires protégées pour atteindre 6 millions d'ha. Dans cette perspective, deux aires marines protégées sont en cours de mise en place dans la région de Tuléar : l'AMP Velondriake qui couvre les territoires marins de 19 villages autour d'Andavadoaka et la réserve de biosphère de Tuléar. L'information spatialisée sur ces territoires est pour l'instant manquante. A travers le projet SAMP AI (Suivi des Aires Marines Protégées, vers une Approche Intégrée : du satellite à l'acteur) porté par l'Université de la Réunion et l'IRD, l'accent est mis sur la mise au point de protocoles de production géographique issue de l'imagerie satellitaire pour l'aide à la définition et à l'évaluation de ces AMP. Les sites d'étude présentent deux contextes différents.

La réserve de Tuléar est fortement contrainte par les dynamiques de son bassin versant : on constate une hypersédimentation sur les formations récifales qui concoure à leur dégradation. La caractérisation des états de surface du bassin versant du fleuve Fiherenana et de leur érodabilité potentielle est donc primordiale.

Sur le site d'Andavadoaka, la réserve est victime de son succès et de la dégradation du système agricole, liée notamment à la péjoration des pluies. Les populations de l'intérieur des terres migrent vers la côte avec l'espoir que la pêche leur assurera une meilleure sécurité alimentaire. Les dynamiques environnementales qui s'installent sont donc locales et perceptibles à une échelle fine. La caractérisation des entités récifales, de leurs usages et l'analyse des paysages terrestres littoraux fondent l'approche développée sur le site d'Andavadoaka.

Ces deux études s'appuient sur le traitement d'images à moyenne, haute et très haute résolutions spatiales : NOAA, Spot 4 et 5. L'imagerie satellitaire permet de poser le cadre spatial dans la perspective des recherches développées sur l'érodabilité des sols et sur la relation dynamique « paysage/population ». Dans ce contexte, le premier problème à résoudre est l'obsolescence des référentiels spatiaux, datant des années 1960, incompatibles avec les systèmes actuellement utilisés. Le second problème porte sur la disponibilité d'images exploitables (sans nuage,...) à des coûts raisonnables sur ces territoires de la zone tropicale. L'extraction d'information thématique repose sur des procédures classiques de classification, de calculs d'indices de végétation, de seuillage et de vectorisation afin d'extraire les états de surface pertinents. Les informations produites sont alors disponibles sous la forme de cartes et de couches d'information géographique dans la perspective de nourrir un SIG qui pourrait faire l'objet d'un transfert nord-sud.