

# Vulnérabilités du patrimoine récifal



**Maison des Sciences de l'Homme (MSH-SUD)**

**Montpellier 10-12 décembre 2019**

***Programme détaillé et résumés des communications***



## Programme détaillé

11 décembre 2019

09:00 - 09:15	Introduction - Marie-Hélène Durand
09:15 - 10:30	<b>Session Patrimoine écologique: méthodes d'évaluation et incertitudes</b>
	Outil d'évaluation et de dimensionnement de la compensation écologique en écosystèmes coralliens : MERCI-Cor <i>Sylvain Pioch, CEFÉ, Montpellier</i>
	L'ingénierie écologique pour le milieu récifal <i>Aurore Léocadie, CEFÉ, Montpellier</i>
	Etude des paysages acoustiques du littoral anthropisé dans l'Outre-mer français <i>Frédéric Bertucci, Malika René-Trouillefou, BOREA, MNHN, Université des Antilles, Eric Parmentier, Laboratoire de Morphologie Fonctionnelle et Evolutive, Université de Liège, David Lecchini, EPHE-CRIOBE</i>
	L'approvisionnement en larves des réserves marines dans les pays dépendants de la pêche côtière pour l'économie, les emplois et la sécurité alimentaire <i>Marco Andrello, MARBEC, Montpellier</i>
10:30 - 11:00	Pause-café
11:00 - 12:15	<b>Session Activités humaines et vulnérabilité du patrimoine naturel</b>
	Impact de la pollution organo-plastique sur l'écosystème récifal de la région de Tabarka en Tunisie septentrionale <i>Faouzi HERZI, Faculté des Sciences de Bizerte</i>
	Vulnérabilité et gestion des socio-écosystèmes récifaux de la Baie de Diego Suarez <i>Amelie LANDY SOAMBOLA, Université d'Antsiranana</i>
	<i>Approches globales pour lutter contre la dégradation du corail dans les îles éloignées. Eric Hincelin, Toge Conservation Fondation</i>
	Appropriation et perception des mesures de protection du patrimoine naturel pour l'activité de plongée (PNM du Golfe du Lion et AMP du Cap d'Agde) <i>Daphné Menthonnex, Jérôme Cardinal, Christelle Aduit, Université de Lille, TVES</i>
	Pollution anthropique des eaux côtières de Guadeloupe : recherche de marqueurs bactériens spécifiques en provenance des STEUs. (Poster)

*Kizzy-Clara CITA-BALTYDE, Unité FRE BOREA, Université des Antilles, Guadeloupe (et al.)*

12:15 - 13:00 **Conférence** **Valériano Parracivicini** - EPHE et CRIOBE  
"Les récifs coralliens, dynamique et vulnérabilités d'un patrimoine vivant"

13:00 - 14:30 Pause Déjeuner

14:30 - 16:15 **Table ronde** **Mireille Harmelin, Michel Pichon, Bernard Salvat, Bernard Thomassin**  
« Témoignages et mise en perspective des interrogations actuelles » Animateur: **Bruno Delesalle**

16:15 - 16:45 Pause Pause-café

16:45 - 17:45 **Débat** Débat sur la table ronde "Témoignages et mise en perspective des interrogations actuelles"

## 11 décembre 2019

---

09:00 - 09:45 **Session** **Patrimoine naturel et patrimoine économique, gouvernance et débat Nature-Culture**

Interdire pour protéger quoi/qui et pour quoi/qui, La co-gestion des « réserves coutumières » de pêche à Ouvéa (Nlle-Calédonie)  
*Mélissa Nayral, LISST et Centre d'Anthropologie Sociale, Université de Toulouse*

Connaissances objectives et désaccord moral à propos d'un écosystème récifal: une perspective ethnographique  
*Frank Muttенzer, Université de Lucerne*

Ce que « atteindre le récif » veut dire. Regards anthropologiques sur l'exploitation du récif corallien de Toliara - *Andriamanantena RAZAFIHARISON, Hanitra Sylvia ANDRIAMAMPIANINA (et al.), Université de Toliara*

09:45 - 10:30 **Conférence** **Marie-Christine Cormier-Salem** Agropolis Fondation  
"Globalisation et les risques d'accaparement des communs littoraux"

10:30 - 11:00 Pause Pause-café

11:00 - 11:45	<b>Session</b>	<b>Patrimoine récifal, évaluations globales de l'impact anthropique</b>
		Evaluation de la capacité d'adaptation aux changements climatiques du socio-écosystème récifal de Polynésie française - <i>Adrien Comte, CIREC, Paris et UMR AMURE-IUEM, Brest</i>
		Mieux comprendre l'influence des marchés sur les récifs du nord-ouest de Madagascar – <i>Eva Maire, Catherine Aliaume (et al.), MARBEC, Montpellier</i>
		Propager le corail à travers le loisir : un patrimoine récifal en aquarium. - <i>Simon Gérard, Centre de Recherche et de Documentation sur l'océanie, CREDO, Marseille</i>
11:45 - 12:30	<b>Conférence</b>	<b>Gilles Lhuillier</b> ENS Renne et FMSH Paris "Les aires marines protégées, bien commun ou privatisation des Océans ? (Le cas des Seychelles) »
12:30 - 14:00	Pause	Déjeuner
14:00 - 16:00	<b>Table ronde</b>	<b>Anne Caillaud, Pierre Gilles, Gildas Todinanahary, Francis Veriza</b> "Contraintes et priorités de la conservation des récifs coralliens, regards croisés du Nord et du Sud", animateur <b>Estienne Rodary</b>
16:00 - 16:30	Pause	Pause-café
16:30 - 17:30	<b>Débat</b>	Débat sur la Table ronde "Contraintes et priorités de la conservation des récifs coralliens, regards croisés du Nord et du Sud"

## 12 décembre 2019

---

09:00 - 10:30	<b>Session</b>	<b>Patrimoine récifal, représentations sociales et scientifiques</b>
09:00 - 09:15		Les représentations sociales du risque ciguatérique en Polynésie française : étude auprès de la population tahitienne <i>Anthony TCHEKEMIAN, Université de la Polynésie Française</i>
09:15 – 09:30-		Savoirs locaux et valeurs socioculturelles des pêcheries récifales dans le Pacifique Sud: Présentation du projet de recherche SOCPacific" <i>Elodie Fache, UMR Gred, Montpellier</i>

09:30 - 09:45		Approche scientifico-vernaculaire pour une délimitation consensuelle des aires marines récifales - <i>Mirhani Nourddine, Université des Comores - Centre Universitaire de Patsy</i>
09:45 - 10:00		Poissons récifaux et profondeur le long d'un gradient de forçage anthropique : quelles correspondances entre les savoirs écologiques locaux des pêcheurs et les observations scientifiques ? - <i>Thomas Claverie, MARBEC, CUFR de Mayotte</i>
10:00 - 10:30		Patrimoine(s) : quelques pistes de réflexion pour mieux connaître les univers de signification de scientifiques qui travaillent sur les récifs coralliens - <i>Philippe Charpentier, Laboratoire ICARE, Mayotte</i>
10:30 - 11:00		Interdisciplinarité et récifs coralliens : quelques réflexions en marge d'une étude de terrain en territoire Vezo (sud-ouest de Madagascar) – <i>Georgeta Stoica, Laboratoire ICARE/ CUFR Mayotte</i>
11:00 - 11:30	Pause	Pause-café
11:00 - 12:00	<b>Clôture</b>	Jean-François Agnese (IRD PSIP Biodiversité) et Jean-Luc Chotte (IRD, Mission pour l'interdisciplinarité)

---

# Patrimoine écologique: méthodes d'évaluation et incertitudes

# Outil d'évaluation et de dimensionnement de la compensation écologique en écosystèmes coralliens : MERCI-Cor

---

**Intervenant :** Sylvain Pioch (Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE)- Université Paul-Valéry Montpellier III)

## Résumé :

Dans un contexte d'érosion rapide de la biodiversité, des engagements publics et privés ont été pris pour ralentir, stopper et inverser cette perte. Ces engagements impliquent une meilleure prise en compte de la biodiversité dans la conception des projets d'aménagement, d'urbanisme ou d'infrastructure et des plans, programmes et politiques dans lesquels ils s'inscrivent avec une finalité de « pas de perte nette de biodiversité » (Loi RBNP, 2016). Une des modalités de prise en compte de la biodiversité consiste à Éviter, Réduire et, si nécessaire, Compenser les impacts négatifs de ces projets (séquence ERC). En effet, la compensation s'applique à des impacts résiduels notables, qui sans application de la réglementation causerait une perte nette de biodiversité.

Cependant, la réalisation des études d'impact environnemental en milieu récifal, étape préliminaire à toute séquence ERC, souffre d'un manque d'outils adaptés aux spécificités fonctionnelles des milieux coralliens. La partie concernant les milieux naturels, que ce soit pour l'analyse de l'état initial ou pour l'évaluation des impacts et les propositions de mesures compensatoires, est bien souvent traitée de manière partielle ou insuffisante (Jacob, 2017).

L'absence d'outils adaptés à l'évaluation de mesures compensatoires en milieu récifal ne permet pas aujourd'hui le contrôle et la bonne application du cadre réglementaire ERC. Il ne s'agit pas d'opposer nature et aménagement, mais de proposer des outils pour choisir les projets de moindre impact pour l'environnement, voire entraînant un gain net de biodiversité, comme le recommande la loi BNP (8/08/2016). Le programme de recherche MERCI-Cor (Méthode pour Eviter Réduire Compenser les Impacts en milieu Corallien), porté par l'IFRECOR, l'université Montpellier 3 et laboratoire CEFE, vise à explorer une méthodologie basée sur les outils dits de « Rapid Assessment Method » et notamment la méthodologie UMAM (Pioch, 2010). Les résultats de ces travaux débutés en 2016 seront exposés et discutés à travers deux cas d'études, l'un à la Réunion (Indo pacifique) et l'autre en Guadeloupe (Caraïbes) ainsi que les perceptions des acteurs-usagers.

## L'ingénierie écologique pour le milieu récifal

---

**Intervenant :** Aurore Léocadie (Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE)- Université Paul-Valéry Montpellier III)

Depuis les années 70, l'ingénierie écologique est pratiquée avec éventail d'outils de plus en plus large. Elle s'appuie notamment sur le choix de matériaux, de formes et de procédés mimant les écosystèmes dégradés, en respectant au mieux leurs mécanismes naturels de régulation et d'organisation (successions écologiques) (Society for Ecological Restoration, 2005). Elle est employée pour de nombreux écosystèmes aquatiques : récifs coralliens bien sûr mais aussi herbiers, estuaires, marais salants, mangroves, *etc.*

L'intérêt pour ce domaine d'expertise ne cesse d'augmenter tant l'érosion de la biodiversité atteint des sommets alarmants notamment en milieu marin où les 2/3 des milieux connus sont endommagés par les activités humaines (IPBES, 2019). Si l'on se concentre sur les récifs coralliens uniquement, les besoins de conservation s'expliquent en relation aux pressions anthropiques liées au changement climatique, l'acidification, les événements climatiques extrêmes, la surpêche, l'impact des aménagements côtiers du bassin versant ou la destruction d'habitat. Mais en parallèle d'une demande qui ne va que s'accroître, il y a un manque cruel de retour d'expérience en condition réelle. En effet, malgré de nombreuses recherches et travaux expérimentaux, l'extension à des projets ayant un impact réel sur les milieux naturels fait l'objet d'un manque de suivi, de communication des données et bien souvent d'une répétition de techniques ou de méthode inefficaces au long terme. Ce dernier point nous fait poser la question de la réelle efficacité des projets de restauration écologique « à grande échelle » ou de l'intérêt des bailleurs de fonds envers des résultats au-delà de 5 à 10 ans. Pour répondre à ce manque de données et d'expertise sur l'efficacité des méthodes employés (ou de niveau de risque pris par le choix d'une méthode de restauration).

L'IFRECOR, associé à l'Université Paul-Valéry Montpellier 3 et laboratoire CEFE, le bureau d'étude MAREX, l'AFB, l'IUCN et les DEAL ou autorités environnementales concernées, a lancé un projet de centralisation de l'information ([www.IFRECOR](http://www.IFRECOR)) et d'inventaire des techniques utilisées à ce jour dans les territoires, en France comme à l'international « Guide d'ingénierie écologique : La réparation des récifs coralliens et des écosystèmes associés », IFRECOR à paraître fin 2019).

Nous discuterons de la difficulté à récolter des données, pourtant souvent publiques, et du manque d'efficacité dans les techniques actuellement employées. Enfin nous présenterons notre plan d'action pour aider les services instructeurs, les gestionnaires de milieux naturels récifaux, les maîtres d'ouvrages et les bureaux d'études à connaître les techniques et s'appuyer sur des données synthétiques, la finalité étant de mieux guider ces acteurs vers des propositions adaptées aux objectifs de réparation des habitats ou des fonctions écologiques détruites.



## Etude des paysages acoustiques du littoral anthropisé dans l'Outre-mer français.

Frédéric Bertucci<sup>1,2</sup>, Malika René-Trouillefou<sup>1,2</sup>, Eric Parmentier<sup>3</sup> et David Lecchini<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup> Unité FRE BOREA, Université des Antilles, Guadeloupe.

<sup>2</sup> LabEx CORAIL, PSL University, Paris, France.

<sup>3</sup> Laboratoire de Morphologie Fonctionnelle et Evolutive, Université de Liège, Belgique.

<sup>4</sup> USR 3278 CRIOBE, PSL University-EPHE-CNRS-UPVD, Moorea, Polynésie Française.

Longtemps resté 'territoire du vide', le littoral est devenu depuis la fin du 19e siècle un espace privilégié pour l'implantation urbaine, le développement économique et pour un tourisme qui ne cesse de se développer. Or, les bruits liés à cette augmentation des activités humaines sont des nuisances directes pour une grande partie de la faune marine, et les effets sur le comportement peuvent avoir des conséquences tant à l'échelle des individus et des populations et que de la résilience d'un écosystème dans son ensemble.

Le projet présenté ici vise à décrire l'effet de l'aménagement du littoral de l'Outre-mer sur la diversité ichtyologique et l'importance des zones de nurserie le long du littoral des îles de Bora-Bora, Tupai, Mayotte et Guadeloupe, tout en sensibilisant et en associant activement les populations à l'importance de la préservation de la richesse du littoral. Le second caractère innovant provient du développement de l'acoustique passive, *i.e.* la pose de microphones autonomes dans le milieu marin, afin de décrire les paysages acoustiques de différentes zones du littoral et d'utiliser les vocalisations animales comme proxy de la diversité des espèces, de la phénologie des événements biologiques et de la qualité de l'habitat.

Ces études fourniront des informations essentielles sur le lien entre la qualité des environnements coralliens, leur dynamique acoustique, leur stabilité à long terme leurs différentes utilisations par les populations dans la zone littorale (activités portuaires, plaisance, nautisme...) dans le contexte du changement climatique global. Les résultats auront une importance essentielle afin de produire des savoirs qui contribueront à mieux penser la résilience socio-écosystémique dans le cadre de la planification spatiale et plus largement pour l'aménagement du territoire, en préservant la biodiversité marine dans l'Outre-mer français.

L'approvisionnement en larves des réserves marines dans les pays dépendants de la pêche côtière pour l'économie, les emplois et la sécurité alimentaire

Marco ANDRELLO

La surexploitation des ressources naturelles, le changement climatique et d'autres facteurs de stress anthropogéniques menacent l'intégrité des écosystèmes marins côtiers, leur biodiversité et les services associés. Dans de nombreuses zones côtières, la pêche constitue la principale source de nourriture et d'emplois, et contribue largement au produit intérieur brut des pays. Ainsi, l'épuisement des stocks de poisson peut conduire à des pièges socio-écologiques, dans lesquels certaines communautés humaines dépendantes augmentent l'utilisation des ressources pour réduire la pauvreté, avec des conséquences négatives pour l'état de la base de ressources. Les réserves marines sont considérées comme un outil phare pour protéger les espèces exploitées et contribuer à la gestion efficace des pêcheries côtières en sécurisant une partie des stocks de poissons et en amortissant les fluctuations des populations de poissons menacées de surexploitation. De plus, en hébergeant d'abondantes populations, les réserves marines pourraient, par le biais de l'exportation d'adultes et de larves, procurer des avantages aux zones voisines et contribuer à la reconstitution des stocks de poissons surexploités. Cependant, on ignore en grande partie à quel point les réserves marines sont capables de contribuer des larves aux zones où la pêche est essentielle à la sécurité alimentaire et des moyens d'existence. En utilisant un modèle hydrodynamique de dispersion des larves, nous prévoyons que les avantages potentiels des réserves marines pour les zones de pêche sont actuellement limités. En particulier, les pays fortement dépendants de la pêche côtière reçoivent très peu de larves provenant de réserves marines. Ce déséquilibre global pourrait toutefois être inversé en plaçant de nouvelles réserves marines dans des zones suffisamment éloignées pour réduire les conflits sociaux et économiques d'usage des ressources, mais suffisamment reliées par les courants marins pour ensemer les pêcheries les plus exploitées et les écosystèmes menacés.

# Activités humaines et vulnérabilité du patrimoine naturel

Proposition de communication pour le colloque « Vulnérabilités du patrimoine récifal », Montpellier, 10-12 Décembre 2019

***Appropriation et perception des mesures de protection du patrimoine naturel pour l'activité de plongée (PNM du Golfe du Lion et AMP du Cap d'Agde)***

**Mots clés :** Plongée ; Méditerranée ; modèles de gouvernance ; acceptabilité ; perceptions

Daphné Menthonnex - Université de Lille / TVES : [daphne.menthonnex@univ-lille.fr](mailto:daphne.menthonnex@univ-lille.fr)

Jérôme Cardinal - Université de Lille / TVES : [jerome.cardinal@univ-lille.fr](mailto:jerome.cardinal@univ-lille.fr)

Christelle Audouit - Université de Lille / TVES : [christelle.audouit@univ-lille.fr](mailto:christelle.audouit@univ-lille.fr)

En Méditerranée, différentes stratégies sont mises en place pour protéger les espèces marines sensibles comme le coralligène ou la Posidonie. Si des actions sont réalisées pour améliorer l'état de conservation des habitats marins, encore faut-il que ces dernières soient acceptées par les usagers de la mer et qu'ils les intègrent dans leurs pratiques. En effet, les gestionnaires des Aires Marines Protégées visent à définir un équilibre entre activités anthropiques - et les enjeux socio-économiques qui y sont associés - et accroissement de la préservation de la biodiversité. Pour ce faire, ils déploient des modalités de gouvernance et des outils variés.

Dans le cadre du projet MarHa (Marine Habitats) coordonné par l'AFB, le laboratoire TVES a mené des études de perception. Destinées aux plongeurs et structures de plongée, elles visent à mieux appréhender leurs pratiques, leurs desiderata et leur niveau d'acceptabilité des moyens mis en place pour préserver le coralligène.

Une enquête par questionnaires et entretiens auprès des plongeurs, des structures professionnelles et associatives de plongée, a été menée de juin à septembre 2019, sur le Parc Naturel Marin du Golfe du Lion et l'Aire Marine Protégée de la Côte agathoise. Cette communication propose une étude comparative de la réception locale des modèles de gouvernance adoptés par ces deux Aires Marines Protégées.

Le PNM du Golfe du Lion a mis en place des bouées d'amarrage prioritairement destinées aux structures de plongée sur la Côte Rocheuse. La ville d'Agde mettra en œuvre une zone de cantonnement sur l'AMP où toute activité humaine sera interdite.

Si l'intégralité des clubs de plongée locaux s'inscrit dans une dynamique de protection de l'environnement tant d'un point de vue éthique que professionnel, la réception des mesures de protection est localement variée. Elle dépend de différents facteurs explicatifs qui seront discutés lors de cette communication : vigueur de l'ancrage local de l'AMP – temporel et spatial -, déroulement des processus de concertation, niveaux de conflictualité des usages sur les territoires, etc.

# Impact de la pollution organo-plastique sur l'écosystème récifal de la région de Tabarka en Tunisie septentrionale.

Herzi Faouzi<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Université de Toulon, PROTEE, EA 3819, 83 957 La Garde, France.

<sup>2</sup>Université de Carthage, Faculté des Sciences de Bizerte, LCVP, 7021 Jarzouna, Bizerte, Tunisie.

<sup>3</sup>Université de Carthage, Faculté des Sciences de Bizerte, BFSa, 7021 Jarzouna, Bizerte, Tunisie.

Adresse électronique: herzi\_faouzi@yahoo.fr (F. HERZI)

## Résumé:

Les écosystèmes méditerranéens côtiers, qui sont des environnements très productifs et présentent une grande diversité biologique sont soumis à une perturbation environnementale et anthropique accrue qui a favorisé leurs dégradations accentuées. Tel est le cas, le récif corallien de la région de Tabarka, en Tunisie septentrionale, qui représente une niche écologique pour de nombreuses espèces de poissons et d'autres animaux marins. Ce socio-écosystème est désormais devenu vulnérable à cause de rejet des déchets plastiques et des polluants d'origine chimique issue des activités nautiques, tels que les hydrocarbures et d'autres contaminants métalliques. Cette contamination a entraîné une altération de l'environnement récifal, une menace pour la biodiversité et également une diminution notable de la pêche dans cette région côtière.

La sensibilisation humaine face à la dégradation de ce patrimoine naturel, ainsi que l'évaluation des conséquences de la pression anthropique sont devenues une préoccupation majeure. Les principaux objectifs du travail étaient d'évaluer l'état de contamination de cet écosystème récifal par des différents polluants, principalement des déchets plastiques et les rejets des hydrocarbures, et de déduire leurs effets sur le fonctionnement de l'écosystème récifal.

Pour réaliser ce travail, des prélèvements *in situ* ont été effectués afin de déterminer les différents paramètres physico-chimiques de cet écosystème. La collecte des déchets plastiques pour identifier leur niveau de biodégradabilité et de nocivité. Les analyses de la matière organique (dissoute et particulaire) ont été également effectuées grâce à des analyseurs de carbone organique total *Shimadzu TOC-5000A* et de spectrophotomètre de fluorescence *Hitachi F-4500*, respectivement. Les métaux traces ont été déterminés par spectrométrie d'absorption atomique. Les résultats montrent que la présence des hydrocarbures, métaux et déchets plastiques, entraînent une forte perturbation de la biomasse phytoplanctonique. Ce dérèglement a entraîné une dégradation des niches écologiques, une diminution des poissons et une régression des récifs de corail.

Mots clés: récif, biodiversité, pollution, écosystème.

## Abstract : Togean Conservation Foundation

On a human purpose, Togeian archipelagos represent 59 villages and approximately 50 000 people of several ethnic groups (Togeanese, Bajau, Bobongko, Saluan, Buginese, as well as Gorontaloese and Javanese transmigrants) inhabit the seven major islands of the Togeian Islands (Una-Una, Batudaka, Togeian, Talatakoh, Malenge, Waleakodi, and Waleabahi). The ethnics groups all have their own language, beliefs, foods, culture and traditional practices.

Togeian archipelagos are already classified as Natural Park in 2004 and UN Biosphere Reserve in 2019, with a "mission blue Hope Spot" accreditation in progress, but the park's active marine guards are powerless in the face of the lack of severity authorities against the fishing with bomb. People poverty leads to forest burning and overfishing. Besides there is no waste management. Slash and burn agriculture is still the primary way to clear land but then they enter in an hydrological cycle disruption due to deforestation. Tourism is growing but little consideration has been given as to how to safeguard terrestrial and marine wildlife from the potential negative impacts of tourism.

As regards biodiversity, many endangered species use the Togeian Islands as a breeding ground, including dugongs, hammerhead sharks, thresher sharks, hawksbill and green sea turtles. Whale sharks are also known to visit. In addition, there are also marine species exclusive to the Togeian Islands including the Togeian pygmy seahorse and several species of coral. There are at least 596 reef fish species in the waters around the Togeian Islands. According to Conservation International Indonesia data, the islands provide a home to no less than 315 coral species. But only 25 percent of reefs still in good condition because of marine debris, pollution, bombing and chemical fertilizer.

There are many urgent issues to address at all levels, from policy to education, through to action and restoration. It is for this purpose that Togeian Conservation Foundation (Yayasan Konservasi Kepulauan Togeian) established in december 2018.

Auteurs :

Landy Soambola Amélie, Rakotobe Hubert Andriafaraefadahy, Andrianirina Herson, Be Tatiene

Contact :

Mail : [landyameli@gmail.com](mailto:landyameli@gmail.com)

Tel : 00 261 32 03 626 09/ 00 261 034 07 626 09

Titre : Vulnérabilité et gestion des socio-écosystèmes récifaux de la Baie de Diego Suarez

Cette étude est couronnée de deux phases, dont la phase de recherche menée au sein de l'Université d' Antsiranana et la phase d'application portée par l'ONG MADA (Monde Au Développement Adapté). Au sein de la phase de recherche, des suivis de la formation récifale dans les zones non profondes de la Baie de Diego Suarez de l'année 2016 à 2018 a permis de révéler ses vulnérabilités climatique, biologique, écologique, économique et socio-politique. Ajouté à ces situations, La Baie reçoit continuellement des pressions vu qu'elle est de multiple usage (industrialo-portuaire, touristique, pêche, cultuel et culturel, agriculture, aquaculture...). L'étude de fonctionnement des écosystèmes sensibles a mis en exergue l'importance bioécologique jouée par les quatre Baies constitutives de la Baie de Diego Suarez. Dans le cadre de conservation et valorisation des patrimoines de la Baie de Diego Suarez, la phase d'application de recherche, le processus de la mise en place de l'aire marine protégée a été initié en année 2019. Ainsi, quatre communes et deux Districts sont touchés du projet. 09 enjeux principaux ont été déterminés.

Mots clés : Récifs coralliens, vulnérabilité, Baie de Diego Suarez, Aire Marine Protégée

## **Pollution anthropique des eaux côtières de Guadeloupe : recherche de marqueurs bactériens spécifiques en provenance des STEUs.**

Kizzy-Clara CITA-BALTYDE<sup>1</sup>, Sébastien CORDONNIER<sup>1</sup>, Claude BOUCHON<sup>1,2</sup>, Pascal-Jean LOPEZ<sup>3,2</sup>, Malika RENE-TROUILLEFOU<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Unité FRE BOREA, Université des Antilles, Guadeloupe.

<sup>2</sup> LABEX CORAIL, Université PSL, Paris, France.

<sup>3</sup> Unité FRE BOREA, CNRS, Paris.

Les normes européennes autorisent une concentration de 100 à 185 UFC/100ml d'entérocoques intestinaux dans les eaux de baignades et de 250 à 500 UFC/100ml d'*Escherichia coli*. En Guadeloupe, 96,1 % des eaux de baignades étaient déclarées conformes en 2018, pourtant les données relatives à l'état des Stations de Traitements des Eaux Usées (STEU) mettent en lumière que 70 % d'entre elles étaient classées non conformes. Ainsi 2/3 des eaux usées dirigées vers des STEUs non conformes, aboutissent consécutivement dans la mer. Or, des contaminants microbiens, en provenance des eaux usées non traitées, vecteurs potentiels de maladies affectant les organismes marins (nécroses, blanchissement des coraux...), peuvent être transférés dans le milieu marin. De plus, les eaux usées non traitées, riches en nutriment, favorisent le phénomène d'eutrophisation, l'une des principales causes de mortalité des coraux dans la Caraïbe. La détection de contaminants microbiens liés à l'activité humaine, à la surface d'organismes récifaux permettrait d'alerter les décideurs sur la réelle diffusion et l'impact de ces pollutions dans le milieu marin. Ainsi, dans ce projet, nous rechercherons des séquences d'ADN spécifiques de bactéries fécales (*Enterococcus*, *Escherichia coli*, Coliforme fécaux totaux et *Bacteroides*), dans 20 échantillons récoltés à la sortie des stations d'épuration de Guadeloupe. Des amorces PCR représentatives de ces séquences bactériennes consensus, les plus représentées, seront synthétisées. Les marqueurs spécifiques des eaux usées issues des STEUs seront recherchés à la surface des colonies coralliennes, dans les sédiments et la colonne d'eau environnante. Leur sensibilité et leur spécificité comme marqueurs de contaminants bactériens d'origine humaine, à la sortie des STEUs de Guadeloupe, seront caractérisées. Si cette méthodologie est validée, elle pourrait servir de référence dans de nombreuses régions afin de démontrer la nécessaire prise en compte de la gestion et la qualité de l'assainissement des eaux usées sur la santé des écosystèmes récifaux.



Patrimoine naturel et patrimoine  
économique, gouvernance et débat  
Nature-Culture

**Auteur :** Mélissa Nayral<sup>1</sup>, Anthropologue, ATER, Université Toulouse Jean Jaurès, LISST (Laboratoire Interdisciplinaire Solidarités, Sociétés, Territoires) – CAS (Centre d’anthropologie Sociale) (UMR 5193), Maison de la recherche, 5 allée Antonio Machado 31058 Toulouse Cedex 9

**Titre :** INTERDIRE POUR PROTÉGER QUOI/QUI ET POUR QUOI/QUI ?  
**La co-gestion des « réserves coutumières » de pêche à Ouvéa (Nlle-Calédonie)**

**Mots-clés :** Nouvelle-Calédonie – Ouvéa - UNESCO – Interdits – Tabou -

**Abstract :**

En pays Kanak (Nouvelle-Calédonie), nombre de lieux sont des endroits dits « tabous », endroits auxquels sont associés des mythes et diverses contraintes, plus ou moins prescriptives. Des « gardiens », seuls dépositaires de l’autorité locale, en régulent l’accès. Incarnant un fort rapport symbolique à l’espace et constituant comme des réserves naturelles, ces lieux participent d’une gestion organisée et parcimonieuse des ressources (Faurie, 2011 : 197). Sur l’île d’Ouvéa, ceci est particulièrement vrai pour les réserves de pêche couramment désignées localement comme des « réserves coutumières ».

Or, depuis 2008, à l’instar d’autres zones maritimes de la Nouvelle-Calédonie, Ouvéa et son lagon ont été classés au Patrimoine Mondial de l’UNESCO, dispositif qui suppose et implique la mise en œuvre d’une politique de co-gestion d’un patrimoine, politique particulièrement laborieuse et chaotique pour le cas qui nous intéresse. Une des difficultés principales semble résider dans l’articulation d’une part de réthoriques conservationnistes supposément universelle qui appellent à une gestion de cet environnement vulnérable (West, 2004 ; 2006) et d’autre part, de pratiques déjà à l’œuvre qui relèvent quant à elles d’une gestion locale plus ancienne.

Comment mettre en oeuvre des impératifs globalisés de gestion de l’environnement quand celui-ci fait déjà l’objet d’une gestion locale ? Comment concilier cosmologies locales et registres d’identification globalisés de préservation d’un patrimoine vulnérable dans un contexte comme celui d’Ouvéa où les acteurs sont censés pouvoir répondre des deux registres à la fois ?

Cette présentation vise à montrer à partir des interdits liés à ces zones littorales particulières que sont les réserves coutumières de pêche, comment s’opère cette co-gestion et ce qu’elle implique en termes de conformité à la norme et d’obéissance à la règle. En effet, si les interdits existent bien dans les deux registres, ils y recouvrent des réalités et des enjeux divers qui

---

<sup>1</sup> melissa.nayral@gmail.com

affectent directement les usages du patrimoine récifal local.

## PROPOSITION DE COMMUNICATION

Vulnérabilités du patrimoine récifal

Montpellier, France, du 10 au 12 Décembre 2019

---

### Ce que « atteindre le récif » veut dire. Regards anthropologiques sur l'exploitation du récif corallien de Toliara

---

RAZAFIHARISON Andriamanantena<sup>1</sup>, ANDRIAMAMPIANINA Hanitra Sylvia<sup>2</sup>,  
VERIZA Francis<sup>3</sup>, MARA Edouard Remanevy<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Maître de Conférences en Anthropologie, Université de Toliara, [gmanantena@gmail.com](mailto:gmanantena@gmail.com)

<sup>2</sup> Professeure Titulaire en Littérature comparée, Université de Toliara, [hanitramampianina@yahoo.fr](mailto:hanitramampianina@yahoo.fr)

<sup>3</sup> Géographe, Docteur des Universités de Toliara et de Bordeaux Montaigne, [veriza7724@gmail.com](mailto:veriza7724@gmail.com)

<sup>4</sup> Professeur en Océanographie, IHSM, Université de Toliara, [maraedouard@yahoo.fr](mailto:maraedouard@yahoo.fr)

#### **Résumé :**

La notion de « crise écologique » semble sous-entendre une situation passagère et s'avère à l'opposé de ce qui se passe actuellement au niveau du patrimoine récifal de Toliara. En effet, la dégradation du récif barrière semble irréversible. Et ni la globalisation économique, ni la globalisation culturelle ne semble être à la source de cet état de fait. Certes, beaucoup de recherches et des travaux de protection et de conservation ont été effectués. Mais ils l'ont principalement été dans le domaine des sciences marines. La quasi-absence d'études anthropologiques dans ce champ d'études pénalise alors les actions.

En partant de l'hypothèse que le récif corallien est d'abord un patrimoine culturel et identitaire avant d'en être un économique, nous travaillerons à vérifier la cause anthropique de la dégradation au plan socioculturel et contribuer à orienter exploitants et utilisateurs à préserver ce qui en reste. Nous y sommes d'autant plus sensibles du fait que nous sommes l'équipe dirigeante d'une université maritime, celle de la ville de Toliara, et que pour le développement de la Région nous faisons figurer parmi nos objectifs celui de la promotion d'activités de pêches saines et qui se soucient de la protection de l'environnement. Informons en passant que le nom de la ville, Toliara, signifie littéralement « atteindre le récif ».

Aussi, sur la base des données relatives à l'exploitation du récif depuis plusieurs années (données statistiques, culturelles, géographiques), allant des activités de pêche aux activités de construction, en passant par celles touristiques et scientifiques, nous allons tenter de comprendre les interactions entre le récif et la société *vezo* en particulier (groupe ethnique pêcheur de Toliara), et la communauté *toliaroise* en général, afin de renforcer le récif et lui permettre de reprendre vie parallèlement à l'exploitation humaine.

**Mots-clés :** patrimoine récifal, Toliara, *vezo*, patrimoine culturel et identitaire, activités anthropiques.

## **Connaissances objectives et désaccord moral à propos d'un écosystème récifal: une perspective ethnographique**

Frank Muttенzer, Université de Lucerne

Les aires marines protégées communautaires en pays Vezo restreignent l'accès au communal récifal à travers des clôtures périodiques rendant ainsi chaque village participant responsable de suspendre sa pêche du poulpe pendant deux mois chaque année sur quelques parcelles désignées. Cette contribution soutient que la volonté manifeste des locaux de remédier à la dégradation de la pêche, volonté exprimée par leur participation à ces clôtures temporaires, ne les engage pas à une véritable gestion des ressources et écosystèmes. Les Vezo sont au fait que poissons, poulpes et concombres de mer sont devenus rares suite à l'exploitation intensive de ces espèces pour les entreprises de collecte et d'exportation de produits marins desquelles les pêcheurs dépendent pour leur subsistance. Ils s'interrogent néanmoins – pour de bonnes raisons – sur l'affirmation des projets de conservation selon laquelle les écosystèmes récifaux peuvent (devraient) être gérés de manière à obtenir un rendement soutenable. En attendant meilleur conseil, les pêcheurs s'adaptent à l'épuisement constaté de certaines espèces marines en optant pour l'exploitation d'autres espèces à croissance plus rapide, en migrant vers des frontières marines distantes encore plus riches en ressources, ainsi qu'en se tenant responsables pour pratiquer des rituels efficaces qui les aident à réaliser un bien-être matériel et mental palpable.

Patrimoine récifal, évaluations globales  
de l'impact anthropique

## **Evaluation de la capacité d'adaptation aux changements climatiques du socio-écosystème récifal de Polynésie française**

Adrien Comte<sup>1,2</sup>, Jason Vii<sup>3</sup>, Linwood Pendleton<sup>2,4,5,6</sup>,

1 CIRED, AgroParisTech, Cirad, CNRS, EHESS, Ecole des Ponts ParisTech, Université Paris-Saclay, F-94736 Nogent-sur-Marne, France

2 Université de Brest, Ifremer, CNRS, UMR6308 AMURE, IUEM, Plouzané, France

3 PSL Research University: EPHE-UPVD-CNRS, USR 3278 CRIOBE, Laboratoire d'Excellence « CORAIL », Perpignan, France

4 World Wildlife Fund, 1250 24th Street NW, Washington, DC, USA

5 The Nicholas Institute for Environmental Policy, Duke University, 2117 Campus Drive, P.O. Box 90335, Durham, NC, USA

6 Global Change Institute, Research Road, The University of Queensland, St. Lucia QLD, Australia

Les effets du changement climatique risquent d'impacter la provision de services écosystémiques en affectant l'état de santé des récifs coralliens. Une planification de l'adaptation aux effets du changement climatique passe par l'évaluation de la capacité d'adaptation (CA) des récifs coralliens et des populations humaines qui en dépendent. Bien qu'une compréhension holistique de la vulnérabilité doive passer par l'évaluation de socio-écosystèmes, peu d'études mobilisent conjointement des méthodes en écologie et en sciences sociales. Cette étude vise à évaluer ces deux aspects de manière concomitante, en les insérant dans un contexte de gestion de l'environnement spécifique qui est celui de la Polynésie française, afin de guider les politiques publiques. D'abord, l'évaluation de la CA est abordée par le développement d'indicateurs quantitatifs, qui sont l'évolution de la couverture corallienne, l'évolution de la biomasse de poissons herbivores, et la complexité structurale pour la CA écologique, et les capitaux, l'éducation, la mobilité, et la flexibilité pour la CA sociale. Deuxièmement, elle est abordée par une enquête de perception de certaines populations dépendantes des récifs coralliens, qui offre des informations sur leur CA et sur les enjeux qui importent spécifiquement dans les territoires étudiés. L'évaluation de la CA du système socio-écologique récifal de Polynésie française montre que la résilience des récifs coralliens doit être préservée, et que les populations ont une CA différente entre centre économique et îles périphériques, et qui peut être renforcée. L'adaptation au changement climatique, qui vise à réduire la vulnérabilité, doit donc se focaliser sur ces deux points pour réduire le risque posé par le changement climatique sur les récifs coralliens et les populations qui en dépendent à court et moyen terme.

## Mieux comprendre l'influence des marchés sur les récifs du nord-ouest de Madagascar

**Authors:** Eva Maire<sup>1,2</sup>, Catherine Aliaume<sup>1</sup>, Stephanie D'agata<sup>3,4</sup>, David Mouillot<sup>1,2</sup>, Emily S. Darling<sup>5</sup>, Volanirina Ramahery<sup>3,6</sup>, Ravaka Ranaivoson<sup>3</sup>, Bemahafaly Randriamanantsoa<sup>3</sup>, Tantely Tianarisoa<sup>3</sup>, Abdoul Santisy<sup>3</sup> & Joshua E. Cinner<sup>2</sup>.

### Author affiliations:

<sup>1</sup> MARBEC, Univ. Montpellier, CNRS, Ifremer, IRD, Montpellier, France.

<sup>2</sup> Australian Research Council Centre of Excellence for Coral Reef Studies, James Cook University, Townsville, QLD 4811 Australia.

<sup>3</sup> Wildlife Conservation Society, Marine Conservation, Madagascar Program - Villa Ifanomezantsoa, Soavimbahoaka, BP 8500

<sup>4</sup> Department of Environmental Sciences, Macquarie University, Sydney, NSW, Australia

<sup>5</sup> Wildlife Conservation Society, Global Marine Program, Bronx, New York 10460, USA

<sup>6</sup> Nexus Madagascar Company, Boulevard de Lyautey, 601 Toliara, Madagascar

La dégradation rapide des récifs coralliens à l'échelle mondiale menace leur fonctionnement écologique et finit par mettre en péril le bien-être de millions de personnes qui dépendent directement des récifs pour vivre. L'accessibilité via les réseaux routiers est un déterminant majeur de la condition des écosystèmes, les ressources les plus accessibles étant les plus menacées. Cependant, les mécanismes par lesquels l'accessibilité des sociétés humaines affecte les ressources naturelles restent mal compris. Dans cette étude, nous utilisons les caractéristiques sociales et écologiques de 10 communautés côtières et 31 récifs du nord-ouest de Madagascar pour (i) comprendre l'influence respective des marchés et des communautés côtières sur la biomasse en poissons et (ii) examiner comment les caractéristiques socio-économiques et d'utilisation des ressources des communautés changent avec la proximité au marché. A l'aide de modèles additifs généralisés, nous montrons que la biomasse de poissons de récif est fortement liée au temps d'accès aux marchés et aux communautés locales. Nous montrons également que l'utilisation des ressources marines par les communautés côtières change en fonction de la proximité au marché. Nos conclusions soulignent la nécessité de mieux quantifier les liens qui existent entre marchés et communautés de pêcheurs au moyen d'enquêtes auprès des ménages afin de définir des actions susceptibles de réguler l'effet des marchés sur les stocks de poissons et les communautés de pêcheurs.



Simon Gérard  
Doctorant EHESS-CREDO (Marseille)  
Anthropologie sociale et ethnologie

simongerard44@gmail.com

Proposition de communication pour le colloque interdisciplinaire « Vulnérabilités du patrimoine récifal » (MSH Sud, 10-12 décembre 2019)

## Propager le corail à travers le loisir : un patrimoine récifal en aquarium.

Cette communication abordera le thème du patrimoine récifal à travers le système de production et d'échange du corail de l'aquariophilie récifale. Cette dernière est un ensemble de pratiques sociales, économiques, techniques et esthétiques, un loisir parfois pratiqué à temps plein et professionnellement – dans lequel le corail occupe une place centrale. À partir d'une enquête ethnographique réalisée à Miami dans le milieu social et professionnel de l'aquariophilie récifale, je réfléchirai à la question de la valeur des organismes dits « ornementaux » en tant qu'ils constituent un patrimoine récifal *ex situ*, soit en dehors des océans.

Des milliers de personnes se dévouent à l'entretien de ces organismes marins avant de les échanger, les vendre, les donner, ou simplement les contempler. Une biomasse corallienne conséquente est disséminée dans des foyers, boutiques et entrepôts à travers le monde occidental. Qu'est-ce que cette pratique signifie à la lumière de la crise environnementale que traversent les récifs coralliens ? Peut-on parler d'un patrimoine récifal domestique à propos des coraux vivant dans les aquariums des hobbyistes ?

Le terme de propagation est utilisé pour décrire un processus de fragmentation des coraux exploitant leur capacité reproductive asexuée et qui consiste en leur découpage suivi de la création de boutures. Ces « frags » sont ensuite échangés, vendus ou donnés par les aquariophiles. Le fait de propager un organisme revient alors à le répandre avec succès d'aquarium en aquarium, l'intégrant ainsi à un marché et lui donnant une signification au sein d'un univers social particulier. De plus en plus, au sein du hobby, la propagation du corail est pensée comme participant à sa conservation en tant que forme vivante fragile et menacée, comme en témoigne l'importance grandissante de l'aquaculture au détriment de la collecte. Il s'agira ainsi d'explorer comment l'accumulation des processus de propagation du corail résulte en la formation d'un patrimoine marchand et culturel.

Patrimoine récifal, représentations  
sociales et scientifiques

## Proposition résumée

### Les représentations sociales du risque ciguatérique en Polynésie française

Anthony TCHEKEMIAN

Maître de conférences en Géographie et Aménagement du territoire - Unité Mixte de Recherche 241 « Ecosystèmes Insulaires Océaniques » - Université de la Polynésie Française - [anthony.tchekemian@upf.pf](mailto:anthony.tchekemian@upf.pf)

Cette recherche en sciences sociales porte sur le risque ciguatérique affectant la santé de la population polynésienne qui, au regard du nombre de personnes intoxiquées chaque année, est dans une situation préoccupante. L'exposition à ce risque dépend directement de l'écosystème marin, mais aussi des approches différentes des responsabilités individuelles qui varient en fonction des modes de vie, des comportements et des représentations. Cette étude permet donc de comprendre les représentations du risque ciguatérique des Tahitiens, c'est-à-dire leurs connaissances, conscience et acceptation du risque sanitaire, mais aussi de cerner les représentations que se font les Tahitiens du risque sanitaire ciguatérique, ainsi que les facteurs culturels et socioéconomiques qui expliquent et justifient la consommation de poissons susceptibles d'être contaminés.

En effet, les récifs coralliens polynésiens constituent des enjeux multiples. Ils sont un habitat naturel pour la faune marine qu'ils abritent et une ressource halieutique pour les populations locales. A ce propos Gabrié (2011) précise qu'ils fournissent 80% de l'apport en protéines (poissons, crustacés, coquillages) des habitants des littoraux polynésiens. Au-delà de ces aspects, les récifs coralliens constituent également une source de revenus (tourisme, aquaculture, perliculture), un élément majeur de la culture polynésienne, ainsi qu'une protection naturelle contre les phénomènes climatiques extrêmes (fortes houles, tempêtes tropicales, cyclones) selon Bambridge et Galzin (2016). En Polynésie française, il existe donc des liens forts entre les populations, les récifs coralliens et les ressources qu'ils leur procurent. Peuple attaché à la mer, ils consomment plus de 60 kg de produits marins par an et par personne, ce qui en fait l'un des peuples les plus dépendants de cette ressource. La richesse et la diversité des espèces marines varient d'une île à l'autre, mais les Polynésiens ont su en tirer avantage. Pour une même espèce de poisson, la langue polynésienne offre une variété de noms, selon la taille et les couleurs (Fourmanoir *et al.*, 1976 ; Lavondes, *et al.*, 1978).

Le risque sanitaire ciguatérique affecte la santé de la population en raison d'agents contagieux, potentiellement contenus dans les produits marins contaminés (animaux vertébrés et invertébrés), puis consommés. L'exposition de la population à ce risque dépend donc directement de l'écosystème marin (vecteurs pathogènes, aléas naturels tels qu'une forte houle), mais aussi des approches différentes des responsabilités individuelles qui varient en fonction des modes de vie, des comportements et des représentations (revenus, choix alimentaire, etc.). La question centrale de cette recherche est de comprendre, au travers du

traitement d'un risque territorialisé, la ciguatera, si l'articulation entre compréhension, prédiction et prévention, pourrait fonctionner et répondre aux attentes des habitants. Ce dernier point est à considérer, car le risque se définit aussi par sa perception et les représentations que s'en font les populations concernées.

En matière de risque sanitaire, sa gravité et sa fréquence dans une population sont fonction de la longueur et de l'intensité de l'exposition. Elles justifient donc l'établissement des normes réglementaires. Cependant, les représentations sociales du risque ciguatérique ne sont pas toujours rigoureuses et proportionnées<sup>1</sup>. L'information de l'opinion publique ne conduit pas nécessairement à une juste évaluation du risque. Nous verrons qu'il s'agit d'une sous-estimation beaucoup plus avérée. Nous pouvons d'ores et déjà nous demander si le niveau de vulnérabilité de la population polynésienne diffère selon l'appartenance à un groupe social, comme les familles de pêcheurs. Ainsi, l'analyse épidémiologique de la ciguatera peut s'appuyer sur l'étude des représentations sociales face à ce risque, afin d'en comprendre certains déterminants sociaux, culturels ou autres.

Ainsi, en raison de la forte concentration de population résidente sur l'île de Tahiti, et du fait que ce facteur accentue le risque sanitaire ciguatérique, cette étude en sciences sociales porte sur l'analyse des représentations de ce risque auprès des Tahitiens ; c'est-à-dire leur connaissance, conscience et acceptation du risque sanitaire issu de la consommation de poissons susceptibles d'être contaminés. Le questionnement de recherche se décline de la façon suivante : quelles sont les causes et les raisons de la consommation de produits potentiellement à risque ? Les facteurs socioéconomiques et culturels expliqueraient-ils, seulement ou en partie, le choix ou non de cette prise de risque ? Enfin, la connaissance de cette maladie peut-elle réduire le facteur et la probabilité qui font que la consommation de produits halieutiques provenant du récif accentue le risque sanitaire ciguatérique dans le territoire ?

---

<sup>1</sup> Cette réflexion fait suite à la lecture de la définition de « risque sanitaire » sur site *Géococonfluences* [URL : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/risque-sanitaire>], consulté le 02 janvier 2017.

**Patrimoine(s) : quelques pistes de réflexion pour mieux connaître les univers de signification de scientifiques qui travaillent sur les récifs coralliens**

Philippe Charpentier, MCF Sciences de l'éducation, Cuf de Mayotte, Laboratoire Icare-Université de la Réunion.

Le colloque *Vulnérabilités du patrimoine récifal* a pour objectif de faire dialoguer des chercheurs dans des disciplines différentes qui ont pour objet les récifs coralliens.

Cette communication aura pour objet de recenser les mots, notions, concepts de cet appel à communication qui peuvent traverser différentes disciplines scientifiques qui doivent dialoguer pour mieux comprendre "les récifs coralliens" et de proposer aux interlocuteurs une idée de l'univers de pensée des disciplines en question. Edgar Morin et Jean-Louis Le Moigne dans *L'intelligence de la complexité* (1999) ont pu montrer dans leurs travaux que le réel est fait d'une complexité que les disciplines universitaires et savantes interrogent avec des notions, concepts qui leur sont propres et que pour mieux le comprendre des ponts, des dialogues doivent être mis en place.

A titre d'exemple : Quelle signification un biologiste, un géographe, un économiste donnent-ils dans leur univers de référence au patrimoine naturel ? Qu'entendent-ils par conservation, préservation, valorisation ?

## **Interdisciplinarité et récifs coralliens : quelques réflexions en marge d'une étude de terrain en territoire Vezo (sud-ouest de Madagascar)**

**Georgeta STOICA**

CUFR Mayotte / Laboratoire ICARE, Un. de la Réunion

[georgeta.stoica@univ-mayotte.fr](mailto:georgeta.stoica@univ-mayotte.fr)

La recherche interdisciplinaire ne va pas de soi surtout lorsque l'on a l'habitude d'effectuer ses recherches dans un champs conceptuel, méthodologique donne. Travailler en interdisciplinarité, c'est prendre en compte les perspectives et les méthodes de deux ou plusieurs disciplines. Pour ce faire, et d'après Brewer (1999), d'excellents chercheurs et des leaders talentueux sont nécessaires pour de tels travaux de recherche ainsi qu'une solide connaissance de chaque discipline impliquée pour permettre qu'un dialogue fertile s'installe au sein de l'équipe. Ce dialogue implique parfois pour certains chercheurs un changement profond des objets de recherche et des cadres théoriques. Pour réussir dans un tel processus de recherche, il est essentiel d'utiliser un cadre de référence, des outils théoriques communs et un langage "technique" rigoureux. Cette manière de travailler oblige à construire une confiance réciproque et un respect personnel entre les membres de l'équipe concernée par un tel projet ; pour éviter des jugements de valeurs telles que "ma discipline est plus rigoureuse que la vôtre".

Pour comprendre les enjeux d'une recherche interdisciplinaire, cette communication aura pour objectif dans un premier temps de proposer une réflexion critique d'un terrain de recherche interdisciplinaire qui a permis de faire dialoguer des chercheurs en sciences de la nature et en sciences sociales.

La recherche interdisciplinaire dont il est question s'est déroulée en 2015 à Madagascar et a porté sur les représentations sociales du récif corallien dans un "laboratoire de recherche permanent" associant populations, anthropologues et écologistes marins. Cette recherche fut un moment de discussions, d'échanges entre différents acteurs impliqués dans ce projet.

Lors du colloque Vulnérabilité du patrimoine récifal, nous proposerons dans un second temps d'engager une discussion commune sur les thèmes des récifs coralliens et la vulnérabilité du patrimoine récifal en lien avec les questions suivantes :

Quelles conditions sont nécessaires pour qu'une collaboration interdisciplinaire soit possible ?

Quelles conditions sont à envisager pour que des dialogues soient possibles entre différentes disciplines ?

Comment expliquer ses cadres de références, ses méthodologies de recherche sans tomber dans la banalité et essayer de se faire comprendre par d'autres disciplines ?

## **Poissons récifaux et profondeur le long d'un gradient de forçage anthropique : quelles correspondances entre les savoirs écologiques locaux des pêcheurs et les observations scientifiques ?**

Thomas Claverie, Esméralda Longépée, Catherine Sabinot et Karen Godary Dejean

Les zones mésophotique (30m à 150m) en milieu récifal de l'ouest de l'océan Indien sont encore assez mal connues, mais pourraient être des zones refuges protégées des activités anthropiques et des événements de blanchissement. Dans un projet interdisciplinaire associant biologie, robotique, informatique, géographie et anthropologie, nous proposons une exploration de ces milieux dans le but de caractériser la structuration verticale des assemblages de poissons sur un gradient d'impact anthropique allant du non anthropisé (iles éparses) au plus anthropisé (Mayotte). En parallèle, les savoirs écologiques locaux des pêcheurs de Mayotte seront étudiés à partir d'une campagne d'entretiens semi-directifs qui sera réalisée au printemps 2020.

Biologiquement, la structuration des assemblages de poisson selon la profondeur, sur un gradient de forçage anthropique défini à partir de données sur l'effort de pêche, est en cours de mesure à l'aide d'outils vidéo, robotique et informatique. Des résultats préliminaires sur Mayotte montrent peu d'effet du forçage anthropique, mais une forte structuration verticale des assemblages de poissons. L'expérience du terrain d'écologie (observation *in situ* des pêcheurs) et les premiers résultats ont permis d'amorcer la réflexion en géographie et anthropologie afin de cibler les savoirs écologiques locaux des pêcheurs pouvant être intégrés aux résultats et faire émerger de nouvelles pistes pour de prochaines campagnes. Nous envisageons de recueillir leurs savoirs et perceptions autant sur les connaissances des espèces de poisson (comportement, distribution) que sur leur compréhension de l'habitat. Il s'agit aussi de mieux comprendre comment leurs savoirs écologiques combinés aux enjeux économiques influencent les comportements et pratiques des pêcheurs. La présentation s'appuiera sur ces questions sur les résultats d'une première campagne d'entretiens exploratoires.

La finalité de ce projet est d'établir des bases utiles à la compréhension de ces milieux encore peu explorés et donner potentiellement de nouvelles pistes pour les stratégies de gestion des écosystèmes coralliens.

## **Approche scientifico-vernaculaire pour une délimitation consensuelle des aires marines récifales**

La mise en place des aires marines de protection récifale s'est souvent soldée par la création d'un territoire conflictuel entre les communautés locales, les scientifiques, les institutionnels et les ONG. La présente étude propose une approche scientifico-vernaculaire permettant de définir une échelle de protection du patrimoine récifal prenant en compte les enjeux communautaires et scientifiques. Elle préconise une double approche naturaliste et sociale associant les savoirs savants interdisciplinaires (sciences halieutiques, géographie, histoire, droit, géomatique...) et les savoirs vernaculaires. Cette nouvelle démarche permet de cerner et de croiser la multiplicité des représentations des acteurs sur le concept du patrimoine récifal. Elle montre également les procédures à suivre pour déterminer les zonations de protection inclusive et conflictuelle entre les acteurs scientifiques et locaux. C'est sur la base de ces zonations scientifico-communautaires qu'il est recommandé de lancer le débat pour enfin définir une aire marine de protection récifale admise conventuellement par les différents acteurs.



**Conférences invitées**

**Et**

**Tables rondes**



**Valeriano Parravicini**, Directeur d'étude à l'EPHE, chercheur au CRIOBE, membre junior de l'Institut Universitaire de France, écologie fonctionnelle des récifs coralliens.

***Les récifs coralliens, dynamique et vulnérabilités d'un patrimoine vivant***



**Marie-Christine Cormier-Salem**, Directrice de la Fondation Agropolis, géographe, Directrice de recherche à l'IRD

***Globalisation et risques d'accaparement des communs littoraux***

Les récifs coralliens et les mangroves qui les bordent sont des communs littoraux pour les communautés locales qui les exploitent et bénéficient de leurs services écosystémiques. On constate qu'une des conséquences des divers mécanismes internationaux de protection de l'environnement (REDD+, Biodiversity offsetting ou compensation, paiement pour services écosystémique, etc.) est l'accaparement des communs littoraux par certains acteurs sans que ces nouvelles formes d'appropriation soient évaluées en termes de bien-être pour les populations locales et de conservation à long terme de ces écosystèmes. Cet exposé, axé sur le cas des mangroves, montre la pertinence de la notion de « co-bénéfices » et la nécessité de prendre en compte les interactions entre les divers Objectifs du Développement Durable.



**Gilles Lhuilier**, Professeur de Droit à l'ENS Rennes, agrégé des facultés de droit, responsable scientifique du programme Mondialisation du droit à la FMSH, Paris

***Les aires marines protégées, bien commun ou privatisation des Océans? (le cas des Seychelles)***

Les AMP (aires marines protégées) sont souvent pensées traditionnellement comme des biens communs alors que l'économie bleue les construit désormais comme des enclosures. Le cas des Seychelles permet de mieux décrire les AMP, nouvelles figure de l'Etat transnational, concessions environnementale élaborées à l'image des concessions extractives, Le cas permet aussi de suggérer une définition des AMP pour la Conférence intergouvernementale chargée d'élaborer un instrument international juridiquement contraignant se rapportant à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, et portant sur la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine des « zones ne relevant pas de la juridiction nationale ».

## Table ronde

### « Témoignages et mise en perspective des interrogations actuelles »

Cette table ronde réunit des chercheurs naturalistes ayant participé aux premières recherches menées dans les années 60 sur les récifs coralliens. Ces pionniers, témoins des dégradations passées et récentes. Ils partageront leurs expériences et avis sur les évolutions environnementales actuelles et sur l'évolution des conditions, pratiques et thématiques des recherches sur les récifs coralliens.

#### Intervenants :

**Mireille Harmelin** est ichtyologue, Directrice de recherche émérite au CNRS, membre de l'Institut Méditerranéen Océanologique et du conseil scientifique du Labex Corail. Elle est spécialiste des poissons récifaux et du fonctionnement des réseaux trophiques.

**Michel Pichon**, biologiste marin a commencé sa carrière à l'Orstom dans l'Océan indien où il s'est spécialisé sur l'étude des récifs coralliens. Il a ensuite enseigné au Centre Océanologique de Marseille puis à l'université James Cook en Australie. Il a été nommé Directeur adjoint de l'Institut Australien des Sciences de la Mer puis Directeur d'études à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. Il est à ce jour un des meilleurs spécialistes mondiaux de la taxonomie des coraux.

**Bernard Salvat** est biologiste marin, spécialiste des mollusques récifaux, Directeur d'études à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. Il a fondé la station Museum-EPHE de Moorea, devenue ensuite le CRIOBE. Il s'est fortement impliqué aux niveaux national et international dans la gestion, la conservation, la gouvernance et la protection des récifs coralliens.

**Bernard Thomassin** est écologiste marin, spécialiste des sédiments des écosystèmes récifo-lagunaires, Directeur de recherche du CNRS au Centre Océanologique de Marseille. Directeur du SASU études techniques océanographiques, il est régulièrement consulté pour des études d'impact touchant les récifs coralliens et poursuit ses activités scientifiques en tant qu'attaché au Muséum d'Histoire Naturelle de Nice.

#### Animateur :

**Bruno Delesalle** est biologiste marin, spécialiste de l'écologie du phytoplancton côtier tropical (récifs coralliens et mangroves) et du cycle du carbone. Il est maître de conférences de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, rattaché au CRIOBE. Parallèlement à ses activités scientifiques et d'enseignement, il a exercé de nombreuses fonctions administratives au sein de l'EPHE.



## Table ronde

### « Contraintes et priorités de la conservation des récifs coralliens, regards croisés du Nord et du Sud »

Cette table ronde consacrée aux enjeux et aux moyens de la conservation, réunit des représentants d'institutions dédiées à la préservation des récifs coralliens ou au financement de leur conservation et valorisation. Ils sont accompagnés de chercheurs de pays du Sud qui feront part de leur point de vue, des contraintes et priorités de leur pays.

#### Intervenants :

**Anne Caillaud** est spécialiste de la gestion des ressources marines, particulièrement des récifs coralliens. D'une double formation en développement international et gestion des ressources naturelles, elle a travaillé pour différentes agences gouvernementales et non gouvernementales à l'interface science-gouvernance dans les régions Asie-Pacifique, Caraïbes et Océan Indien. Elle est maintenant chargée de programme « Outre-mer » pour le Comité français de l'UICN.

**Pierre Gilles** est ingénieur agricole et aquacole de formation. Il a été en charge de l'Aquarium du Musée océanographique et est aujourd'hui chargé de projets au sein de la Direction de la politique des océans de l'Institut océanographique. Il contribue à la médiation scientifique sur les grandes problématiques des océans (état de la biodiversité, dérèglement climatique, pollutions), coanime la Monaco Blue Initiative, un think-tank rapprochant les acteurs du milieu marin autour de la gestion durable des océans et participe au programme des Explorations de Monaco.

**Gildas Todinanahary** est biologiste marin, spécialiste de coralliculture, enseignant-chercheur à l'Institut d'Halieutique et des Sciences Marines de Toliara à Madagascar. Primé pour sa thèse « Evaluation du potentiel biologique, économique et social de la coralliculture en condition villageoise dans le sud-ouest de Madagascar », il est également beaucoup investi sur la prise en compte des conditions socio-économiques de l'implantation de ces nouvelles techniques à Madagascar.

**Francis Veriza** est géographe, enseignant-chercheur à l'Université de Toliara à Madagascar. Ses recherches portent essentiellement sur les communautés de pêcheurs Vezo de Madagascar et l'environnement du littoral vezo (Sud-ouest malgache). Après sa thèse « *Les yeux de la mer et les médecins de la mer, des espaces sacrés des ancêtres aux aires marines protégées des vazaha sur le littoral vezo à Madagascar* », il poursuit ses recherches sur les relations entre ancestralité, développement et environnement.

#### Animateur :

**Estienne Rodary**, géographe à l'UMR GRED, spécialiste des politiques de conservation de la biodiversité.

