

Bilan et Prospective pour la

# CONNAISSANCE ET CONSERVATION DES TORTUES MARINES DU SUD-OUEST DE L'OCEAN INDIEN

*Advance in*

*KNOWLEDGE AND CONSERVATION OF SEA TURTLES  
IN SOUTH-WEST INDIAN OCEAN*

LA REUNION 28 nov. – 2 déc. 1999



RELEVÉ DE CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS  
RECUEIL DES RESUMES DES COMMUNICATIONS



CENTRE D'ETUDE ET DE  
DECOUVERTE DES TORTUES  
MARINES DE LA REUNION

Organisé par  
*Organised by*



Avec le soutien de  
*With the support of*



**Editeurs**

**Stéphane Ciccione • David Roos • Jean-Yves Le Gall**

Etudes et Colloques du CEDTM N° 01, mars 2001

Bilan et Prospective pour la  
**Connaissance et conservation des tortues  
marines du Sud-Ouest de l'océan Indien**

*Advance in*  
***Knowledge and conservation of sea turtles  
in South-West Indian ocean***

***Relevé de conclusion et recommandations  
Recueil des résumés des communications***

*Editeurs : Stéphane Ciccione, David Roos, Jean-Yves Le Gall*

## Suivi satellitaire des tortues marines : une meilleure coopération pour une meilleure conservation

### George Balazs

*Regional Vice-Chairman for the Pacific Islands  
IUCN Marine Turtle Specialist Group  
2570 Dole Street  
Honolulu, Hawaii Islands 96822-2396 USA  
Tel : (808) 983-5733  
Fax : (808) 983-2902  
e-mail : gbalazs@honlab.nmfs.hawaii.edu*

Des progrès impressionnants ont été observés depuis 10 ans dans l'utilisation opérationnelle de la télémétrie satellitaire pour le suivi cartographique des déplacements des tortues marines, permettant d'en savoir plus sur leur vie océanique. Dans le même temps, les éducateurs, travaillant étroitement avec les chercheurs, ont utilisé avec pertinence ces données de suivis satellitaires pour mieux asseoir cette connaissance dans une optique de conservation. Le procédé de suivi des tortues marines utilisant le système ARGOS (CLS-France/NOAA-USA) peut être brièvement décrit comme suit : une balise émettrice disposant de réserves de batteries suffisantes, est fixée sur le dessus de la carapace d'une tortue, généralement lors de sa montée sur une plage pour la ponte. Quand l'animal retourne dans le milieu aquatique et qu'il remonte en surface pour respirer, les données de transmissions sont émises vers les récepteurs embarqués sur les satellites en orbite polaire autour de la Terre. Cette information est rapidement relayée jusqu'à des stations de traitement à terre, qui calculent la position de la tortue, à différents niveaux de précision. Les résultats sont alors envoyés quotidiennement par l'Internet aux chercheurs qui les exploitent pour évaluation et représentation cartographique.

En tant que meilleur outil de marquage et suivi de la vie sauvage du XX<sup>e</sup> siècle, aucune autre activité de recherche n'a généré un tel intérêt à l'échelle mondiale pour promouvoir la coopération régionale au sujet des tortues marines. Plusieurs facteurs se sont associés ces dernières années pour permettre cette coopération, dont :

- 1) la disponibilité de balises appropriées ainsi que leur fort taux de réussite quand elles ont été proprement programmées et mises en place ;
- 2) un besoin croissant d'informations à jour sur les mouvements internationaux de tortues marines à des fins de gestion ;
- 3) une plus grande volonté pour mettre à disposition l'argent et les ressources nécessaires à la conduite du suivi satellitaire ;
- 4) plus de personnes ayant de l'expérience et des compétences dans le domaine, désirant les faire partager aux autres ;
- 5) et enfin la vitesse et l'expansion de l'Internet, ainsi que la prolifération de sites à but éducatif, fournissant une facilité d'accès à des millions de personnes dans le monde entier.

Cette communication sera basée sur les éléments précédemment exposés, et fournira des exemples de projets réussis, en tant que partie d'une large revue du sujet. Des potentialités considérables existent quant à l'utilisation de plus en plus répandue de la télémétrie satellitaire pour les tortues marines de l'océan Indien et d'autres régions importantes du globe.

## **Sea turtle satellite tracking: bringing people together for conservation**

### **George Balazs**

Regional Vice-Chairman for the Pacific Islands  
 IUCN Marine Turtle Specialist Group  
 2570 Dole Street  
 Honolulu, Hawaii Islands 96822-2396 USA  
 Tel: (808) 983-5733  
 Fax: (808) 983-2902  
 e-mail: gbalazs@honlab.nmfs.hawaii.edu

*An amazing increase has been witnessed this past decade in the effective use of satellite telemetry to map the movements of sea turtles to learn more about their life in the ocean. At the same time, educators working closely with researchers have skilfully utilised these marine trackings to build awareness as a force for conservation. The process of tracking sea turtles by satellite using the global Argos System (CLS-France/NOAA-USA) can be described briefly as follows: a small watertight transmitter with sufficient battery reserve is safely attached to the back of a turtle, usually at the time of nesting. When the animal returns to the water and surfaces to breathe, data transmissions are sent to sensitive receivers aboard polar-orbiting satellites. This information is rapidly relayed to ground processing stations that calculate the turtle's location with varying levels of accuracy. The results are then sent to the researcher over the Internet on a daily basis for evaluation and mapping.*

*As the ultimate wildlife tagging tool of the 20th Century, no other single research activity has generated such widespread interest and value to promote regional co-operation on behalf of sea turtles. Several favorable factors have come together in recent years to make this happen, including:*

- 1) the availability of suitable transmitters and their high rate of success when properly programmed and deployed;*
- 2) an increased need for timely information on the international movements of sea turtles for management purposes;*
- 3) a greater willingness to devote the money and other resources necessary to conduct satellite tracking;*
- 4) more people with experience who are willing to share their skills in successful tracking, thereby building capacity in others;*
- 5) and the lightning speed and versatility of the Internet and the proliferation of conservation education websites providing ease of access to millions worldwide.*

*This paper will elaborate on the above elements and provide examples of successful projects, as part of a broad overview of the subject. Considerable potential exists for the expanded use of satellite telemetry for sea turtles in the Indian Ocean and other important world regions.*

Les tortues marines tiennent une place particulière à la Réunion. Elles ont précédé l'homme sur les plages de l'île et des liens étroits se sont tissés entre les Réunionnais et les tortues marines depuis le début du peuplement de l'île. Elles furent source de nourriture, matière première pour l'artisanat et aujourd'hui sujet de découverte sur le site de la Ferme Corail. Elles furent toujours le symbole de la nécessité et de la difficulté de concilier la préservation de l'environnement et le développement des sociétés humaines. La prise de conscience de la nécessaire préservation des tortues marines à la Réunion est ancienne. Dès le XVII<sup>e</sup> siècle, on trouve des textes réglementant la consommation de tortues. À la fin des années soixante-dix, la création du ranch de Saint-Leu s'intégrait dans un processus de préservation et de valorisation, à une époque où au niveau international les tortues marines n'étaient pas encore protégées. Le maintien, durant 20 années, du ranch a été l'occasion de débats passionnés et passionnants sur la préservation des tortues marines et les moyens d'y parvenir. Aujourd'hui, cette volonté de préserver les tortues marines est largement partagée. La recherche scientifique, et donc le travail de beaucoup d'entre vous, a mis en évidence les caractéristiques biologiques des tortues marines : espèces migratrices, à maturité tardive et se reproduisant sur les plages qui imposent des mesures globales et une stratégie régionale de conservation. Chacun des pays de la zone a la responsabilité d'agir pour maintenir à un niveau soutenable l'impact des activités humaines sur l'environnement. Or le légitime souci de développement associé à une forte croissance démographique accroît la pression sur les différents habitats occupés par les tortues de mer au cours de leur cycle biologique. Il convient donc d'opter pour des modes de développement durables qui obtiennent l'adhésion du public. Sur ce point, l'éducation à l'environnement est primordiale et son efficacité d'autant plus grande, qu'elle intègre la culture locale et le contexte social et économique. La volonté de la Région Réunion d'œuvrer dans ce sens est réelle. Elle se concrétise dans les missions dévolues au Centre d'Étude et de Découverte des Tortues Marines de la Réunion. Elle se mesure également par l'importance des moyens financiers dégagés pour :

- l'évolution de la Ferme Corail en Centre de sensibilisation à l'environnement,
- maintenir les emplois en place et en favoriser la création de nouveaux dans le domaine pédagogique et culturel,
- développer des programmes de recherche et de préservation, dans le cadre de la coopération régionale.

Elle se manifeste également bien au-delà de l'orientation donnée au Centre de Découverte par la mise en place du SAR, Schéma d'Aménagement Régional, qui fixe des règles précises en matière d'aménagement du territoire, réservant des coupures d'urbanisation, préconisant la densification de l'habitat afin de préserver les terres agricoles et le littoral.

Dans le même sens, la collectivité régionale est fortement impliquée dans le Parc Marin de la Réunion. Ce parc a pour mission d'assurer la préservation des récifs coralliens des côtes sud et ouest et de promouvoir une gestion intégrée de la zone côtière.

La Région Réunion est également partie prenante dans le projet de Parc Naturel des Hauts de la Réunion qui doit assurer, là encore, la préservation des espaces naturels tout en répondant aux besoins de développement.

Je vous remercie d'avoir accepté de présenter le résultat de vos travaux, de partager votre expérience et de participer à l'élaboration des actions prioritaires et des coopérations à mettre en place pour aboutir à une stratégie régionale de conservation des tortues marines qui intègre les caractéristiques biologiques de tortues de mer, mais également le contexte culturel et économique régional.

**Philippe BERNE**  
Vice-président  
Conseil régional de la Réunion

*Sea turtles have a predominant place in Reunion. They occupied the island's beaches well before men did so; close links have developed between the Reunionese and sea turtles ever since the island's first populating. Sea turtles were used to be a food source, a raw material for handicraft and today, they are a subject of discovery at the Coral Turtle farm. But most of all, sea turtles have always embodied the difficulty to conciliate the preservation of the environment and the development of human societies. The awareness of the need to preserve sea turtles in Reunion is age-old. In the late 1970s, the founding of Saint-Leu ranch was part of a process to preserve and enhance the lives of sea turtles at a time when the international scene, sea turtles weren't protected yet. The maintenance of the ranch for 20 years led to passionate and fascinating debates on the preservation of sea turtles and the means to succeed. Today, the determination to preserve sea turtles is widely shared. Scientific research, and thus the work of many of you, has shown the biological features of sea turtles; they are migratory species with tardive maturity that breed on beaches, which require that global measures and a regional strategy for the conservation of sea turtles be taken. Each one of the South-Western Indian ocean countries is liable to act in order to keep the impact of men's activities on the environment bearable. However, the legitimate concern for development together with strong demographic growth tends to increase the pressure on the habitats occupied by sea turtles in the course of their biological cycle. It seems therefore appropriate to choose long-lasting development means that the general public approves of. In that way, environmental education is essential and the more so efficient as long as it integrates both the local culture and the social and economic context.*

*The Regional Council is aiming at working in that way and has shown so by giving special missions to the Reunion Research and Discovery Centre of the Sea Turtles and also through the significant financial devoted to :*

- *the evolution of Coral turtle Farm into a environmental awareness,*
- *maintaining existing jobs and fostering the creation of new ones in the pedagogical and cultural field,*
- *developing research and preservation programs, within the framework of regional cooperation.*

*It also shows through the Regional Planning Schemes which set precise rules in terms of regional planning, keeping some urban-free areas, advocating housing density so as to preserve farming lands as well as coast.*

*In the same way, the Regional Council has been greatly involved in Reunion Marine Park. The aim of this park is to ensure the preservation of the coral reef in the south and west coasts and to promote integrated management of the coastal area.*

*The Regional Council is involved in the project of Natural Park in reunion upper reaches, which should also ensure the preserving of natural areas while meeting development needs. I would like to thank you all for having accepted to present your work, share your experience and participate in the elaboration of the priority actions and cooperation that need be set up in order to achieve a regional strategy for the conservation of sea turtles that integrate the sea turtles' biological features and the cultural and economic regional context.*

**Philippe BERNE**

*Vice-Président of the  
Reunion Regional Council*