

## Télémétrie satellitaire, technologie « LoRA » et caméras embarquées : Quels apports pour mieux comprendre l'écologie spatiale et l'utilisation des habitats par des juvéniles de tortues marines ?

**Responsable scientifique :** Jérôme Bourjea (Jerome.Bourjea@ifremer.fr)

L'identification des habitats fonctionnels des espèces marines est essentielle afin de prendre des mesures spatialisées de gestion et de conservation. Les sept espèces de tortues marines sont aujourd'hui menacées et classées en Annexe I de la convention de Washington et sur la liste rouge de l'UICN. Cependant, les informations scientifiques sur l'abondance de ces populations, leur écologie trophique et les menaces qui pèsent sur les juvéniles sont insuffisantes à l'heure actuelle. Ces jeunes stades représentent en effet les générations futures, celles qui assureront le rétablissement des populations aujourd'hui menacées. Dans le cadre de ce post-doctorat, il est proposé de combiner différentes sources d'informations (positions GPS issues de balises, vidéos issues de caméras embarquées couplées à des biologgers) collectées dans l'océan Indien et Atlantique sur plus de 100 tortues afin de définir les habitats fonctionnels des juvéniles de tortues vertes et imbriquées. L'objectif est ainsi de mieux comprendre quelle est la stratégie d'utilisation de l'espace côtier et océanique par les tortues marines juvéniles en fonction de la variabilité des conditions océanographiques des habitats et des pressions anthropiques auxquelles elles font face. Des tests de balises utilisant la technologie des objets connectés « LoRa » seront aussi analysés afin de comparer les performances de géolocalisation par rapport aux balises du commerce.

**Mots clés :** Télémétrie, analyse d'image, tortue marine, écologie Spatiale, habitat.

### **Satellite telemetry, LoRA technology and on-board cameras: what contributions can be made to better understand the spatial ecology and use of habitats by juveniles of sea turtles ?**

To identify the functional habitats of marine species is essential for spatial management and conservation measures. The seven species of sea turtles are now threatened and listed in Appendix I of the Washington Convention and on the IUCN Red List. However, scientific information on the abundance of these populations and the threats to juveniles is not currently sufficient. These young stages represent future generations, the ones that will ensure the recovery of today's threatened populations. During this postdoctoral fellowship, it is proposed to combine different sources of information (GPS positions from beacons, videos) collected in the Indian Ocean and Atlantic Ocean on more than 100 turtles in order to define the functional habitats of green and hawksbill turtle juveniles. The objective is thus to better understand the strategy for the use of coastal areas by juvenile sea turtles according to the variability of available habitats and the anthropogenic pressures they face. Tests of tags using "LoRa" connected object technology will also be analyzed to compare the geolocation performance to commercial tags.

**Keywords :** Telemetry, image analysis, marine turtle, spatial ecology, habitat.