

Le Journal

Trimestriel n°33 décembre 2018

**“La terre ne nous appartient pas, ce sont nos
enfants qui nous la prêtent”**



Sommaire

Favoriser la conservation des récifs coralliens et des espèces associées

Les récifs coralliens surveillés de près
Franc succès de BIOHAB 2
IFRECOR : des actions pour la sauvegarde des fonds marins
Thalassa dans la Réserve naturelle
Un projet en faveur de deux espèces de mérous

Favoriser la conservation des herbiers de phanérogames marines et des espèces associées

Reef Check : présence d'algues vertes
Compagnonnage sous-marin entre réserves

Favoriser la conservation des populations de tortues marines

Rendez-vous nocturne avec une tortue
Reconstruire sans détruire

Maintenir ou améliorer les conditions d'accueil pour les populations d'oiseaux marins nicheurs

Birdwatching : un riche potentiel pour Saint-Martin

Maintenir ou améliorer l'état écologique des étangs

Un travail de nettoyage titanesque
Une multitude de déchets
Redonner vie à la mangrove
3 aires éducatives à Saint-Martin

Favoriser la conservation de la végétation xérophile

Trois beaux projets

Actions de police

Rapport du pôle police de l'environnement

To promote the conservation of the coral reefs and related species

3 Keeping A Close Eye On The Coral Reefs
4 Big success for BIOHAB2
5 IFRECOR : Protecting The Ocean Floor
6 Thalassa in the Reserve Naturelle
7 - 8 A project to protect two species of grouper

To promote the conservation of seagrass beds and related marine species

9 Reef check : presence of green algae
10 - 11 Underwater collaboration between Reserves

To promote the conservation of the sea turtle population

12 - 13 Nocturnal encounter with a turtle
14 Reconstruction Without Destruction

To maintain or improve local conditions for nesting bird populations

15 - 16 Bird Watching : A Rich Potential For Saint Martin

To maintain or improve the ecological health of the salt ponds

17 Massive Clean-Up Effort
18 - 19 A Multitude Of Debris
20 - 21 New Life For The Mangroves
22 - 23 3 educational marine areas in Saint Martin

To promote the conservation of drought-resistant vegetation

24 Three interesting projects

Police actions

25 Police Report

Les récifs coralliens surveillés de près

Suivre l'état de santé du milieu marin, et notamment des récifs coralliens et de leurs populations, est une priorité de l'Ifrecor, Initiative française pour les récifs coralliens. Dans cette optique, une convention entre la Réserve naturelle et l'Ifrecor, via la Direction régionale de l'environnement, va permettre de développer des indicateurs permettant de suivre l'état de santé des communautés récifales, mais également de faire le bilan de l'activité 2018 du "réseau récifs" dans les Antilles françaises. Ces deux missions ont été confiées à Aman-

dine Vaslet, docteur en biologie marine, qui a récemment évalué le premier plan de gestion de la Réserve naturelle et réalisé le second. Afin de mener ces deux missions à bien, la scientifique s'appuie sur les données des suivis scientifiques des récifs menés par la Réserve en 2017 et 2018 dans le cadre du réseau des réserves et des suivis Reef Check. L'analyse de ces données permettra de savoir dans quelle mesure les coraux de Saint-Martin ont été impactés par Irma. Son rapport est attendu en décembre 2018.



© Julien Chalifour

Keeping A Close Eye On The Coral Reefs

Keeping an eye on the health of the marine milieu, and especially the coral reefs and their resident populations, is a priority for IFRECOR—French Initiative For Coral Reefs. With this in mind, an agreement between the Réserve Naturelle and IFRECOR, via the Regional Direction for the Environment, will lead to the development of indicators to track the health of the reef communities, as well as review the 2018 activities of the "reef network" in the French West Indies. Amandine Vaslet, PhD in marine biology, will lead these two projects. She re-

cently evaluated the first management plan for the Réserve Naturelle, before creating the second. In order to lead these projects properly, the scientist will refer to the data from scientific studies on the reefs done by the Réserve in 2017 and 2018, as part of the reserve network's Reef Check project.

The analysis of this data will provide information about the extent to which hurricane Irma impacted the coral in Saint Martin. Vaslet's report is expected in December 2018.

Franc succès de BIOHAB2

Guillaume Montagne, en stage à la Réserve d'avril à août 2018, a présenté oralement les résultats de son stage devant ses professeurs de l'Université de Calais (ULCO), où il vient d'obtenir sa licence pro Gestion des biens et personnes / aléas naturels et gestion de l'espace urbanisé. En charge des phases de planification, de conception puis d'implantation de BIOHAB2, il a suivi l'évolution de cet habitat artificiel mis en place à proximité du site de plongée du Remorqueur, au large de Tintamare. Un mois après l'immersion des structures, une plongée a permis de constater que la diversité et le nombre d'individus par espèce étaient bien supérieurs à ce qui avait été observé sur BIOHAB1, disparu avec l'ouragan Irma. Les données sont en cours d'exploitation, mais Julien Chalifour suspecte que cette abondance est due d'une part à l'ampleur du nouvel aménagement et d'autre part au pouvoir attracteur lié à la proximité du Remorqueur, déjà surcolonisé. Des bancs de gorettes juvéniles se sont appropriés les lieux, aux côtés de juvéniles de poissons chirurgiens, de poissons papillons, de poissons anges, mais aussi de je-



BIOHAB2 © Julien Chalifour

unes langoustes royales. Un mois plus tard, une nouvelle plongée a mis en évidence une augmentation de toutes ces populations et l'incorporation de nouvelles espèces. Les premiers succès enregistrés sur BIOHAB2 ont été mis en lumière par loTV, la chaîne locale, et seront mis à l'honneur au sein d'une édition de Thalassa dédiée à Saint-Martin et au changement climatique, au début de l'année prochaine (voir article page 6).

Big success for BIOHAB2

Guillaume Montagne, an intern at the Réserve from April through August 2018, made an oral report on the results of his internship for his professors at the Université de Calais (ULCO), where he just got his degree in the management of property and personnel, natural hazards, and the management of urban spaces. In charge of the planning stages, conception, implantation of BIOHAB2, he followed the evolution of this artificial habitat located near the Remorqueur dive site, off the coast of de Tintamare. One month after the immersion of the structures, a dive afforded the observation that the number of individuals per species was well superior to that observed by BIOHAB1, which disappeared with hurricane

Irma. The data is still being sorted, but Julien Chalifour suspects that this abundance is due, in part, to size of the new installation and in addition, the proximity to Remorqueur, a site already over-populated. Schools of young pigfish were seen here alongside young surgeonfish, butterfly fish, and angelfish, as well as young royal lobsters. A month later, a second dive revealed an augmentation of all these populations and the incorporation of new species as well. The first successes recorded for BIOHAB2 was broadcast by loTV, a local channel, and will be showcased on Thalassa early next year, on a program dedicated to Saint Martin and climate change (see article page 6).

IFRECOR : des actions pour la sauvegarde des fonds marins

Du 15 au 17 octobre 2018 au Ministère des outre-mer, Nicolas Maslach, directeur de la Réserve naturelle de Saint-Martin, a participé au comité permanent de l'IFRECOR, l'Initiative française pour les récifs coralliens. Site par site, les études menées sur les fonds marins de l'outre-mer français ont été exposées. Ce bilan a précédé une réflexion sur les stratégies à poursuivre ou à mettre en place pour la conservation des récifs, des herbiers et des mangroves dans les années à venir. Également, dif-

férentes méthodes de travail ont été proposées face aux projets d'aménagement menaçant les espaces naturels et ont donné naissance à la méthode MERCI, pour Éviter, Réduire et Compenser. Soit, dans un premier temps, tenter d'éviter l'aménagement, puis, s'il a finalement lieu, agir pour réduire les conséquences sur les milieux marins, et enfin imposer à l'aménageur une obligation de compenser les impacts attendus en finançant notamment des travaux d'ingénierie écologique.

Requin dans un récif corallien – Shark in a coral reef © Franck Mazéas



IFRECOR: Protecting The Ocean Floor

On October 15-17, 2018 at the Overseas Ministry, Nicolas Maslach, director of the Réserve Naturelle de Saint-Martin, participated in the standing committee of IFRECOR—French Initiative For Coral Reefs. Site by site, studies conducted about the ocean floor in the French Overseas Territories were presented. This report preceded a session on strategies to follow, or establish, for the conservation of the reefs, plant beds, and mangroves in years to come. At the same time, various methods of working

were proposed concerning development projects threatening these natural environments, and the method MERCI, to Avoid, Reduce, and Compensate, was born. In other words, in the short term, to avoid development, but if it has to take place, act to reduce the consequences on the marine milieu, and finally impose an obligation on the developer to compensate for the expected impact, by financing ecologically sound projects.

Thalassa dans la Réserve naturelle

Du 8 au 11 octobre, la Réserve a rencontré une équipe de l'émission Thalassa, venue réaliser un reportage sur l'évolution de l'île sous l'aspect du logement et de la vie quotidienne, mais aussi de l'environnement. L'impact sur la faune et la flore a été évoqué, ainsi que le redémarrage des écosystèmes et les actions menées pour l'accompagner. Le projet d'habitat artificiel BIOHAB2, celui de

bouturage corallien, mais également la création de pépinières destinées à revégétaliser le littoral côtier ont particulièrement intéressé Thalassa, ainsi que le programme "Aire marine éducative", destiné à sensibiliser les plus jeunes (voir article page 22). L'équipe de journalistes reviendra terminer ce reportage en janvier 2019, afin de suivre l'évolution des projets.

Un quart à un tiers de la mangrove mise à mal par Irma repart. Les récentes fortes pluies ont permis de voir le niveau de l'eau remonter dans les étangs asséchés et ainsi favoriser la croissance des jeunes pousses de palétuviers.

Interview de Nicolas Maslach - Nicolas Maslach interviewed © Chris Joe



Thalassa in the Reserve Naturelle

On October 8-11, the Réserve met with a crew from Thalassa, who were working on a television report on the evolution of the island in terms of housing and daily life, as well as the environment. They discussed the impact on the island's flora and fauna, as well as the development of the ecosystems and related activities. The BIOHAB2 artificial habitat project,

coral regeneration, as well as the creation of nurseries designed to revitalize the coastal littoral were especially of interest to Thalassa, as well as the program "Educative Marine Area," intended to raise awareness for children (see article page 23). The journalists will return to complete their reporting in January 2019, in order to follow up on these projects.

A quarter to a third of the mangrove damaged by Irma is recovering. The recent heavy rains saw the water level rise in parched ponds and favored the growth of young shoots on the mangroves.

Un projet en faveur de deux espèces de mérous

Mérou de Nassau © Julien Chalifour



Le programme européen LIFE dispose de 3 milliards d'euros pour soutenir les projets en faveur de l'environnement et du climat entre 2014 et 2020. LIFE ayant ciblé cette année les espèces à statut de conservation inquiétant, la Réserve naturelle a présenté un dossier ambitionnant la mise en oeuvre de travaux pour la restauration de deux espèces de mérous. Il s'agit du mérou de Nassau, atteignant rarement sa taille adulte car surpêché, et du mérou géant, que l'on a pu observer localement de manière anecdotique, une fois tous les deux ou trois ans. Apprécies des plongeurs en raison de leur curiosité à leur égard, ces mérous sont des prédateurs supérieurs importants écologiquement - ils pourraient notamment réguler la présence du poisson-lion - mais aussi économiquement à plus long terme, pour la finesse de leur chair. Ce dossier fait l'objet d'une collaboration internationale, avec la Martinique, la Barbade, la Floride et la France métropolitaine, et fait partie d'un programme global proposé par l'outremer français, coordonné par la Ligue pour la Protection des Oiseaux, qui n'est pas sectaire.

Le dossier constitué par la Réserve s'articule sur plusieurs projets, l'objectif final étant d'aboutir à une gestion durable de ces populations :

- Réalisation d'un bilan socioéconomique sur la place de ces espèces à Saint-Martin en matière d'écologie, de consommation et de tradition.
- Suivi de l'état des populations encore présentes.
- Sensibilisation du public en général et des scolaires en particulier.
- Suivis expérimentaux afin d'étudier le recrutement de ces deux espèces, sachant que les larves de mérous migrent plusieurs mois sur des centaines de miles, au bon vouloir des courants, avant que les post-larves de jeunes mérous s'installent sur les récifs.
- L'étude d'une possible évolution réglementaire concernant ces espèces.

Plus de 200 000 euros ont été alloués à la Réserve sur la période 2018 - 2023. Ce budget va permettre à la Réserve de financer la venue de spécialistes pour réaliser les diagnostics et former les agents. Un chef de projet sera prochainement recruté : il se partagera entre la projet LIFE et le projet AFB en faveur des tortues marines (voir article page 24).



A project to protect two species of grouper



Nassau Grouper © Julien Chalifour

The European LIFE Program disposes three billion euros to fund projects that promote the environment and climate between 2014 and 2020. This year, LIFE targeted species that have special conservations needs, and the Réserve Naturelle presented a dossier aspiring to restoring two species of grouper: the Nassau grouper, which rarely reaches adult size due to over fishing, and the giant grouper, which can be observed locally in an anecdotal fashion, once every two or three years. Appreciated by divers due to their curiosity toward them, these fish are superior predators ecologically speaking—they could take care of the lionfish population for example—but also economically in the long term, for the delicacy of their flesh. This dossier is part of an international collaboration with Martinique, Barbados, Florida, and mainland France, and is part of a global project proposed by Overseas France, and coordinated by the League for the Protection of Birds, which is not sectarian.

The dossier constituted by the Réserve is based on several projects, but the ultimate

goal is the sustainable management of these populations:

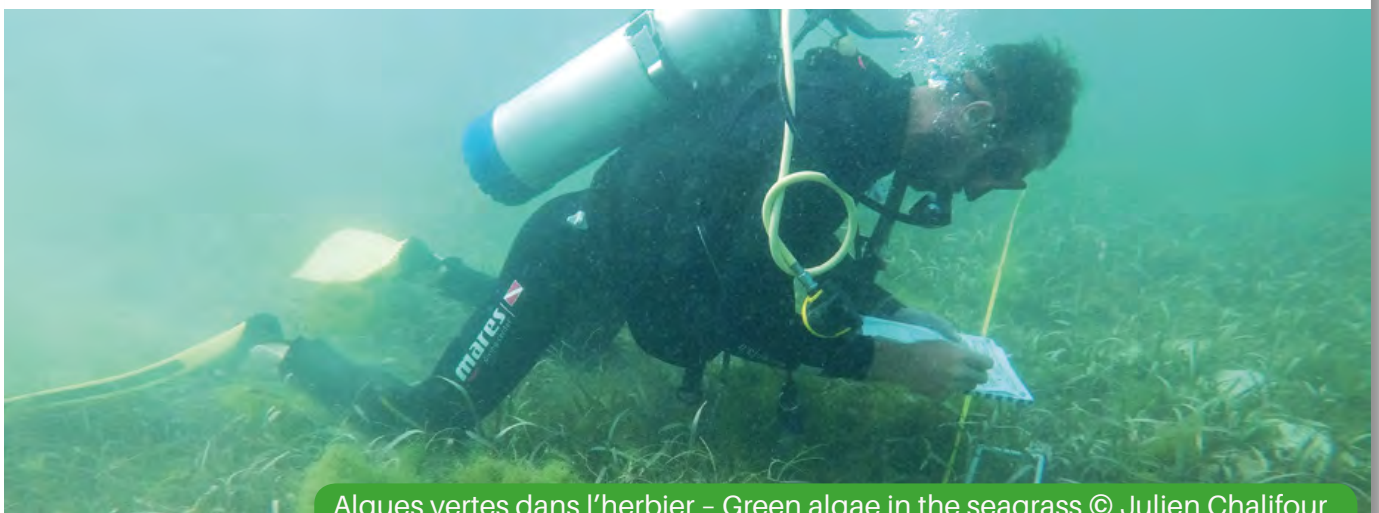
- Creation of a socio-economic report on the role of these species in Saint Martin in terms of ecology, consumption, and tradition;
- Study of the state of these populations still present;
- Public awareness in general and in particular for school students;
- Experimental studies on the recruitment of these two species, knowing that grouper larva migrates for several months over hundreds of miles, depending on the currents, before the post-larval and young grouper settle onto the reefs;
- A study on the evolution of regulations concerning these two species.

More than 200,000 euros was allotted to the Réserve for the period 2018-2023. This budget will allow the Réserve to finance visits by specialists to create diagnostics and train the agents. A project manager will be recruited shortly: this post will be shared between the LIFE program and the AFB project for the preservation of sea turtles. (see article page 24).

Reef Check : présence d'algues vertes

Organisé chaque année depuis 2008, le suivi Reef Check a eu lieu cette année du 17 au 19 septembre, au large du Galion, de Caye Verte, de l'îlet Pinel et du Rocher Créole. Deux bénévoles, Théo Feger et Guillaume - de Jorakhae Free Diving School - se sont joints à l'équipe de la Réserve. Les données sont en cours de traitement mais, un an après le cyclone Irma, l'observation a mis en évidence la présence importante d'algues filamenteuses vertes, posées sur les récifs et les herbiers, mais aussi échouées sur les plages, comme à Pinel. Ces algues sont habituellement présentes dans ces milieux, mais avec un développement saisonnier et en bien moindre quantité. Leur abondance cette an-

née est un marqueur d'une pollution organique côtière, les stations d'épuration n'étant qu'à 50% de leur capacité de traitement, selon un communiqué de presse de l'EEASM paru en octobre 2018. Leur prolifération habituellement favorisée par les fortes pluies, dont les eaux de ruissellement se chargent en matières organiques et en nutriments, ont cette année bénéficié de rejets non-épurés. Conséquemment, le lessivage des sols et les pollutions côtières enrichissent le milieu côtier, au bénéfice des algues, mais au détriment des coraux qu'elles étouffent. La mauvaise qualité des eaux côtières représente la première cause de dégradation de la biodiversité marine à Saint-Martin.



Algues vertes dans l'herbier - Green algae in the seagrass © Julien Chalifour

Reef check: presence of green algae

Organized every year since 2008, this year's Reef Check took place on September 17-19, off the coast of Galion, Caye Verte, Pinel, and Rocher Créole. Two volunteers, Théo Feger and Guillaume —of Jorakhae Free Diving School — joined forces with the Réserve. The data is still being evaluated but, one year after hurricane Irma, observation revealed a high presence of green filamentous algae, especially on coral reefs and plant beds, but also washed up on the beaches, including Pinel. These algae are generally present in these areas, but usually on a seasonal basis and of a smaller quantity. Their abundance this year is an indication of organic

coastal pollution, with water treatment stations at but 50% of their capacity, according to a press release issued by the EEASM in October 2018. The proliferation of these algae is promoted by strong rains, at which time runoff water is filled with organic materials and nutrients, and this year also from non-purified wastewater. Consequently, the soil leaching and coastal pollution enrich the shoreline milieu, which benefits the algae, but to the detriment of the coral that suffocates. The degraded quality of the coastal waters represents the first cause of deterioration of the marine biodiversity in Saint Martin.

© Julien Chalifour



Compagnonnage sous-marin entre réserves

Depuis 2007, la Réserve naturelle poursuit son suivi scientifique annuel des récifs et herbiers, qui s'est déroulé cette année du 24 au 26 septembre, avec le concours de Jonas Hochart, de l'Agence territoriale de l'environnement de Saint-Barth. Il était venu aider l'équipe de Saint-Martin à documenter l'évolution de l'état des communautés coralliennes et d'herbiers, sur les trois stations de récifs - Chico, rocher Pélican et Fish Pot, site situé hors de la Réserve - et sur les trois stations d'herbiers - Rocher Créole, Pinel et Grand-Case, ce dernier site également hors de la Réserve. Les données sont en cours de

traitement, mais les plongeurs ont pu constater un retour des éponges, qui avaient fortement régressé après le cyclone Irma. Ils n'ont également pas noté la présence excessive de colonies coralliennes fraîchement mortes conséquemment à Irma. Ils ont en revanche observé des algues vertes, ainsi que le retour de macro algues molles, qui avaient fortement régressé sous l'effet des houles successives. Ces algues entrent en compétition pour l'espace et la lumière avec les coraux et ont vraisemblablement bénéficié des rejets en mer d'eaux usées.

Dans le cadre de ce compagnonnage sous-marin entre réserves, Julien Chalifour est allé prêter main-forte à Saint-Barth dans un contexte identique, mais cette fois sur les stations récifales de l'îlet le Boeuf et du sec de Colombier. Il a également participé à l'implantation d'une nouvelle station d'herbiers à Petit-Cul-de-Sac, la station historique de l'anse de Marigot ayant disparu en raison de défrichements privés, qui ont provoqué le lessivage des sols puis l'étouffement des herbiers. La participation au suivi organisé au sein de la Réserve guadeloupéenne de Petite Terre a également pu être réalisée dans la foulée.



Underwater collaboration between Reserves

Since 2007, the Réserve Naturelle has continued its annual scientific study of the reefs and plant beds. This took place this year on September 24-26, with the support of Jonas Hochart, from Saint Barth's Territorial Environmental Agency. He helped the team from Saint Martin in documenting the evolution and general state of the coral communities and plant beds on the three reef stations—Chico, Rocher Pélican, and Fish Pot, a site located outside of the Réserve—and the three plant bed stations — Rocher Créole, Pinel, and Grand-Case, this last site also outside

of the Réserve. The data is under evaluation, but the divers reported the return of sponges, which were heavily impacted by hurricane Irma. They also noted an excessive presence of dead coral colonies, also due to Irma. On the other hand they observed green algae, as well as the return of young macro-algae, which had drastically regressed due to the effects of successive swells. These algae compete for space and light with the coral, and clearly benefitted from the wastewater thrown into the sea.

Under the aegis of joint underwater projects between reserves, Julien Chalifour went to lend a hand in Saint Barth in an identical context, but this time for the reef stations at Boeuf islet and near Colombier. He also participated in the implantation of a new plant-bed station in Petit-Cul-de-Sac, since the historic station in Marigot Bay disappeared due to private cutting of vegetation, which provoked soil leaching and subsequently the suffocation of plant beds.

Participation in a study organized by the Réserve of Petite Terre in Guadeloupe followed shortly thereafter.



Rendez-vous nocturne avec une tortue

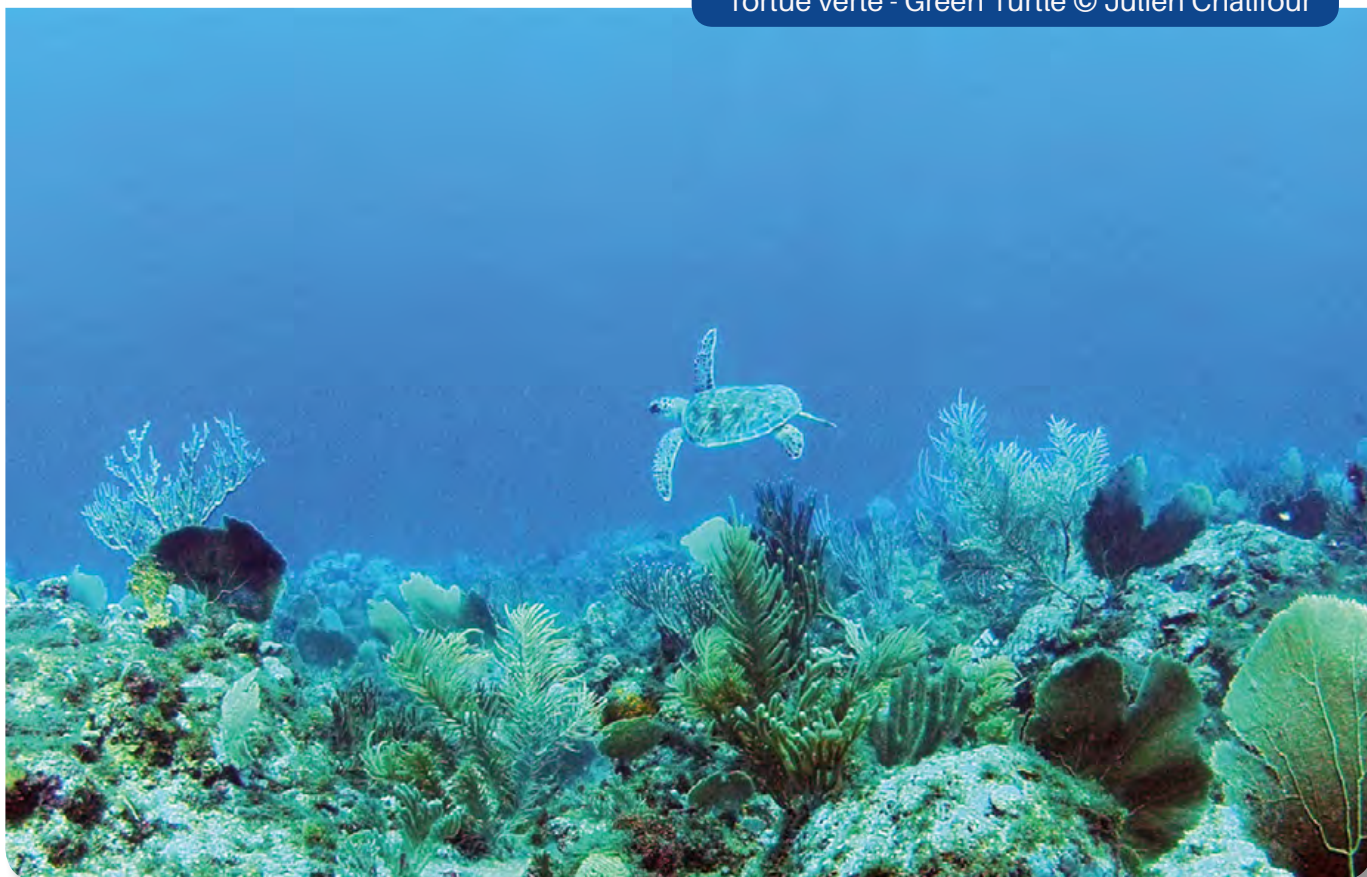
Dans la nuit du 31 août, vers 23 heures, sur la plage de baie Longue, une quarantaine d'écovolontaires du suivi tortues marines ont pu observer une tortue verte, en pleine activité de ponte. Pendant une heure et demie, l'animal a multiplié les essais, mais est finalement reparti vers la mer sans avoir pondu. Elle est revenue un peu plus tard, mais ce nouvel essai s'est également soldé par un échec, le nid s'effondrant sur lui-même au fur et à mesure

que la tortue creusait. Selon Julien Chalifour, ces tentatives infructueuses semblent être liées à la nature trop meuble du sable, remué par Irma et les épisodes de houle successifs au cyclone. Cet épisode démontre à nouveau l'importance d'éviter de perturber les activités de ponte, mais également de préserver la nature des sites de ponte : végétation, aménagement, compaction du sable, éclairage...

Bon à savoir

Une tortue marine prête à pondre dispose d'environ trois jours pour arriver à ses fins. Après ce délai et dans la mesure où elle est capable de pondre plusieurs fois dans une même saison, elle est contrainte de larguer ses oeufs en mer afin de laisser de la place aux prochains déjà en formation. Les tortues marines ne pondent que tous les deux ou trois ans, mais sont capables de nicher de 3 à 8 fois au cours de la même saison, enterrant ainsi de 60 à 120 oeufs à chaque fois. Mais seule une tortue sur 1000 a la chance d'atteindre l'âge adulte, 20 à 25 ans après son éclosion. Les autres, souvent la proie de prédateurs, peuvent également être victimes d'accidents, de chocs, de pollutions, d'engins de pêche ou de braconnage.

Tortue verte - Green Turtle © Julien Chalifour





Nocturnal encounter with a turtle

On the evening of August 31, at about 11pm, on the beach at Long Bay, about 40 eco-volunteers following the activity of sea turtles were able to observe a green turtle in the process of trying to lay her eggs. For an hour and a half, the animal tried multiple times, but finally went back to the sea without laying any eggs. She came back a little later, but this new effort was also a failure as the next collapsed onto itself as the turtle tired to dig it. According to

Julien Chalifour, these unsuccessful attempts are caused by a beach built up with too much sand, as created by Irma, as well as successive swells caused by the hurricane. This episode once again illustrates the importance of not disturbing such egg-laying activities, as well as preservation and management of the natural aspects of the egg-laying zones: vegetation, development, compacting of sand, lighting...

Good To Know

A sea turtle ready to lay her eggs has a window of just three days to do so successfully. After this time frame, and considering that she is capable of nesting several times in the same season, she must dispose of her eggs in the ocean to make room for the next eggs that are forming. Sea turtles only lay eggs every two or three years, but are capable of making nests three to eight times in the same season, with an average of 60 to 120 eggs each time. But only one in 1000 baby sea turtles ever reaches adulthood, 20 to 25 years after hatching. The others often fall to predators, or are victims of accidents, pollution, fishing boats, or poachers.

Tortue verte - Green Turtle © Julien Chalifour



Reconstruire sans détruire

Les activités de construction et de reconstruction à Saint-Martin connaissent une nouvelle dynamique ces 5 derniers mois, et c'est tout à fait légitimement que chacun s'affaire à remettre en état son logement ou son entreprise. Les écosystèmes naturels qui eux aussi ont été impactés par les aléas climatiques peinent à se remettre. Aussi est-il important d'éviter de les dégrader davantage. Au-delà du bon sens, il s'agit aussi de respecter la réglementation et de prendre conseil auprès des services concernés en charge de la compétence de l'environnement, à savoir l'UT DEAL Saint-Barthélemy et Saint-Martin en préfecture. C'est ce qu'aurait dû faire le propriétaire d'une villa aux Terres-Basses avant d'entreprendre les travaux de remise en état d'un mur en bord de plage. Ces travaux ont amené

l'entrepreneur à réaliser une cavité de plus de 3 mètres de profondeur sur une plage répertoriée et identifiée comme un site de ponte de tortues marines. En France - et donc à Saint-Martin - les tortues marines, certaines espèces d'oiseaux et certains végétaux sont protégés, ainsi que les habitats qui les abritent. La destruction de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats constitue dès lors un délit, prévu par le code de l'environnement. Le responsable encourt une peine maximum de deux ans d'emprisonnement et de 150 000 € d'amende. Cette réglementation s'applique ainsi à tous les milieux naturels, marin, terrestre et lacustre de Saint-Martin.

Sans commentaire - No comment



Reconstruction Without Destruction

The activities of construction and reconstruction in Saint Martin have been really ramping up over the past five months, and it is totally legitimate that everyone wants to rebuild their homes and businesses. The island's natural ecosystems, also impacted by the hazards of climate change, remain in bad condition and need revitalization. It is equally as important to avoid damaging them any further. Contrary to common sense, it is also important to respect the regulations and to get solid advice from the appropriate services that have jurisdiction over the environment, such as UT DEAL Saint Barthélemy and Saint Martin at the prefecture. That's what a villa owner in Terres-Basses should have done

before starting work to rebuild a wall along the beach. This work led the builder to create a cavity more than three meters deep on a beach listed and identified as an egg-laying site sea turtles. In France—and this in Saint Martin—sea turtles, certain bird and plant species are protected, as are the habitats that shelter them. The destruction of sites with geological importance, or the natural habitats of non-domesticated animal species, and non-cultivated vegetation constitutes an offense, as noted in the environmental code. The responsible party risks a maximum term of two years in prison and a fine of 150,000 €. This regulation applies in all natural, terrestrial, and coastal zones in Saint Martin.

Birdwatching : un riche potentiel pour Saint-Martin

Selon une étude du US Fish and Wildlife Service, les ornithologues amateurs ont apporté 36 milliards de dollars à l'économie américaine en 2006, et un cinquième (20%) des Américains sont identifiés comme des ornithologues. Ailleurs, dans le parc national turc de Kuşçenneti, un site identifié Ramsar en Turquie - comme Saint-Martin - attire des ornithologues amateurs du monde entier et représente des revenus directs et indirects de plus d'1 million de dollars par an. Les visites guidées y sont devenues une activité majeure, avec au moins 127 entreprises proposant des visites dans le monde entier. Sachant que l'avifaune recensée sur les étangs de Saint-Martin comprend plus de 85 espèces d'oiseaux, cette abondance et cette richesse amènent naturellement la Réserve naturelle et le Conservatoire du littoral à promouvoir une conservation de ces espaces et de ces espèces, à travers des aménagements adaptés dans chaque site pour l'accueil du public. L'idée, en l'absence d'une stratégie touristique autre que balnéaire à Saint-Martin, est de proposer un développement de l'écotourisme à travers le birdwatching, pour

Échasse d'Amérique
Black-necked stilt © Julien Chalifour



lequel Saint-Martin détient un formidable potentiel dans toute la Caraïbe. Pour cela, il est nécessaire en parallèle d'accroître la protection des espaces lacustres en les aménageant, notamment afin d'encadrer les activités anthropiques. Dans un contexte post-Irma dans lequel chacun s'accorde à dire qu'il est nécessaire de repenser notre modèle de développement, les espaces lacustres de Saint-Martin, outre leur intérêt patrimonial, apparaissent comme l'ouverture de l'essor de l'écotourisme à Saint-Martin. La Réserve estime à 1,6 million d'euros le budget nécessaire à la reconquête des étangs.

Les étangs de Saint-Martin, pourtant zone tampon entre le milieu terrestre et le milieu marin, sont encore trop souvent considérés comme des lieux insalubres. Leur image négative, conjuguée aux difficultés foncières facilitant leur destruction, est en partie à l'origine de cette désastreuse évolution. L'ensemble des espaces lacustres de Saint-Martin a été impacté par la violence des vents de l'ouragan Irma. Les mangroves sont quasiment détruites, la végétation littorale a disparu, arrachée par

la violence des rafales. L'impact sur la biodiversité animale marine et terrestre est difficilement quantifiable, mais il est certain que la disparition des habitats et des écosystèmes aura un impact fort à court, moyen et long terme sur le stock et la production globale de biodiversité animale et végétale. Les actions de reconquête de la biodiversité sur les espaces lacustres permettront dans le futur de minimiser ces impacts et d'en atténuer les effets sur la biodiversité de manière générale.



Bird Watching: A Rich Potential For Saint Martin

According to a study by the US Fish and Wildlife Service, amateur bird watchers brought 36 billion dollars to the American economy in 2006, and 20% of Americans identify as bird watchers. At the same time, the Kuşçenneti National Park in Turkey— a Ramsar site like Saint Martin—attracts amateur bird watchers from around the world. This represents direct and indirect revenue of more than \$1million per year. Guided visits have become a major activity, with no less than 127 businesses offering visits around the globe. Knowing that the avifauna counted on the ponds of Saint Martin comprises more than 85 species of birds, this abundance and this richness have naturally encouraged the Réserve Naturelle and the Conservatoire du Littoral to promote the conservation of these species and their habitats, by way of development adapted at for public access at each site. The idea, in the absence of a tourism strategy other beach-oriented in Saint Martin, is to propose the development of eco-tourism based on bird watching, for which Saint Martin has perhaps the best



Aigrettes dans la mangrove
Egrets in the mangrove

potential for all of the Caribbean. For this to develop, it is necessary in parallel to expand the protection of coastal zones by developing them for properly for human activities. In the post-Irma context, at which time everyone agrees it is necessary to rethink our model for the development of coastal areas in Saint Martin, other than for their heritage value, the increase of eco-tourism in Saint Martin could be the answer. The Réserve estimates that a budget of 1.6 million euros is needed for the renewal of the salt ponds.

The salt ponds of Saint Martin, an important buffer zone between the shore and the sea, are too often still thought of as unhealthy places. Their negative image, combined with development issues facilitating their destruction, is partially the reason for their disastrous evolution. The overall coastal zones in Saint Martin were impacted by the violence of the winds brought by hurricane Irma. The mangroves are practically destroyed, the vegetation along the shores disappeared, ripped up

by the strong gusts. The impact on the biodiversity for marine and terrestrial fauna is difficult to quantify, but it is certain that the disappearance of these habitats and ecosystems will have a lasting impact in the short, middle, and long term on the global stock and production of animal and vegetable biodiversity. Actions taken for the renewal of the biodiversity for coastal zones will allow to minimize such impacts and to lessen the effect on the biodiversity in a general manner in the future.

Maintenir ou améliorer les conditions d'accueil pour les populations d'oiseaux marins nicheurs
To maintain or improve local conditions for nesting bird populations



Un travail de nettoyage titanesque

1314 tonnes de déchets ! C'est le chiffre enregistré par le Conservatoire du littoral au 1er octobre, soit 3 mois après le début de la grande campagne de nettoyage sur tous les sites du Conservatoire, et tout particulièrement les étangs. La ferraille - principalement des tôles - représente un tiers des déchets et les encombrants les deux

autres tiers. Les plus gros déchets - toitures, conteneurs... - ont été dégagés en juillet et en août par la société L & A Transport, titulaire du marché public lancé par le Conservatoire. Une équipe d'une dizaine de personnes s'est attaquée à cette tâche titanesque, à l'aide d'une dizaine de gros engins.

L'étang de Chevrise - Chevrise Pond © Conservatoire du littoral



Massive Clean-Up Effort

1,314 tons of debris! That's the number reported by the Conservatoire du Littoral on October 1, or three months after the start of a major clean-up campaign at all of the Conservatoire's sites, with a special focus on the salt ponds. Metal—primarily from roofs—represents a third of this debris, with the other two thirds comprising large

objects. L & A Transport, the company that won the contract awarded by Conservatoire, removed the largest items—roofs, containers—in July and August. A team of about 10 people attacked this gigantesque task, with the help of large machinery.



Une multitude de déchets

Mais l'opération continue depuis avec les six agents de l'association ACED et Aude Berger, chargée par le Conservatoire de la coordination du nettoyage des sites, qui se consacrent depuis le 1er juillet à la collecte des déchets de petite et moyenne taille, qu'ils trient avant de les transporter à l'écosite, où ils sont traités. Trois épaves de voitures, un bateau de belle taille, un jet ski ont été enlevés grâce à leur travail, mais aussi beaucoup d'objets personnels, des vêtements, des peluches, et un grand nombre de pièces automobiles. Le Conservatoire apprécie le travail efficace effectué par l'ACED, surtout dans les étangs, où il n'est pas évident de sortir

des déchets envasés puis de les transporter sur les berges, que ce soit à pied ou à bord d'un kayak. Et sur l'étang de Grand-Case, très pollué, les agents ont du travailler entre 5 heures et 7 heures du matin, avant que le trafic aérien ne reprenne. Ils ont été aidés en juillet par une vingtaine de scouts belges et une centaine de scouts de France, encadrés par les agents de la Réserve naturelle, ainsi que par les associations What de 9 et Clean Saint-Martin, et quelques riverains. Le constat aujourd'hui reste que la presque totalité des étangs est propre et qu'ils le seront tous à la mi-décembre.

L'étang de la Savane - Savane Pond © Conservatoire du littoral



A Multitude Of Debris

This clean-up operation has since continued with the six agents of the association ACED and Aude Berger, tasked by Conservatoire for the coordination of the clearing of the sites since July 1. The collection of debris, both large and small, is sorted before taken to the trash center at the eco-site, where they are treated. Three car bodies, a good-sized boat, and a jet ski were removed thanks to this effort, as well as numerous personal objects, such as clothing, stuffed animals, and a large number of car parts. The Conservatoire appreciates the work done by ACED, especially in the ponds, where it is not

easy to remove debris from the silt and pull it onto the shore, either by hand or on a kayak. At the Etang de Grand-Case, which is badly polluted, the agents worked between 5am and 7am, before air traffic began for the day. In July, they had help from 20 Belgian scouts and 100 scouts from France, supervised by the agents from the Réserve Naturelle, as well as by such associations as What de 9 and Clean Saint-Martin, and several local residents. The result today is that almost all of the ponds are clean, or will be by mid-December.

Grand nettoyage au Galion - Big clean-up at Galion



Redonner vie à la mangrove

Il sera alors temps de végétaliser la mangrove, ce que prévoit une convention signée entre l'ACED, le Conservatoire du littoral et la Réserve naturelle. Après le nettoyage et l'encadrement par le Conservatoire, la Réserve naturelle prendra le relais. Les agents de l'ACED consacreront donc les six premiers mois de 2019 à la création d'une pépinière de palétuviers et à la plantation des arbres dans la mangrove impactée. Ils bénéficieront avant cette nouvelle étape d'une formation théorique et pratique faite par Aude

Berger et Anne-Marie Bouillé, qui leur exposeront le rôle écologique des zones humides, les écosystèmes de la mangrove et des étangs, mais aussi les métiers de l'environnement et notamment celui de garde du littoral. 141 000 euros auront été mobilisés pour réaliser le nettoyage des sites du Conservatoire, par l'Agence française de la biodiversité, la Collectivité sur allocation d'État et le Conservatoire du littoral.

L'équipe de l'ACED - The ACED Team © Conservatoire du littoral



Ce vaste programme de restauration écologique a été précédé par la prise de photos aériennes à l'aide d'un drone, plus particulièrement au-dessus des étangs, afin d'identifier l'impact sur la mangrove, de vérifier l'état des exutoires et de repérer les déchets dans les endroits les plus inaccessibles. Après cela, l'écologue Mélanie Haerteman et Anne-Marie Bouillé, chargée de mission du Conservatoire à Saint-Martin, ont effectué un état des lieux sur les étangs : mesures hydrologiques (température, oxygénation, salinité, courants), état de la faune et de la flore, mais aussi cartographie des déchets. Puis une fiche de recommandations a établi la priorité sur chaque site, les actions à éviter et celles à favoriser.

Afin de clore le dossier de subvention qui avait été présenté à l'Agence française de la biodiversité il y a un an, quelques travaux de génie écologique seront réalisés dans les semaines qui arrivent comme à l'étang de la Barrière, avec la création de chenaux afin de favoriser une remise en eau d'une partie du site, ou le nettoyage des connexions hydrauliques entre les Salines d'Orient et l'étang aux Poissons.

Coût total du projet (mission photo, mission écologique, nettoyage et travaux de génie écologique) : 89 663 euros (80% AFB et 20% Conservatoire).

New Life For The Mangroves

It is now time to think about replanting the mangroves, which requires an agreement between ACED, the Conservatoire du Littoral and the Réserve Naturelle. After the cleanup and management by the Conservatoire, the Réserve Naturelle will take over. The ACED agents will dedicate the first six months of 2019 to the creative of a mangrove nursery, and the planting of trees in the impacted areas. Before this next step, they will benefit from theoretical and practical train-

ing led by Aude Berger and Anne-Marie Bouillé, who will teach them about the ecology of wetlands, the ecosystems of the mangroves and the ponds, as well as the role of environmental professions, especially that of a coastal warden. It took 141,000 euros to complete the clean-up of the Conservatoire's sites. With the monies coming from the French Agency for Biodiversity, the Collectivité from government funds, and the Conservatoire du Littoral.

Maintenir ou améliorer l'état écologique des étangs / To maintain or improve the ecological health of the salt ponds

L'étang de la Barrière - Barrier Pond © Conservatoire du littoral



The taking of aerial photographs with the help of a drone preceded this vast ecological restoration project, in particular above the salt ponds in order to identify the damage to the mangroves, verify the state of the outlets, and pinpoint the debris in the most inaccessible areas. After that step, ecologist Mélanie Haerteman and Anne-Marie Bouillé, head of the Conservatoire in Saint Martin, did a study of the ponds: hydrologic measures (temperature, oxygenation, salinity, currents), and checked the health of the flora and fauna, as well as mapping the debris. A list of recommendations was created, with priorities for each site, actions to avoid and those to promote.

In order to complete the funding request that was presented to the French Agency for Biodiversity last year, some ecological engineering work will be done in the next few weeks at the Etang de la Barrière, with the creation of channels to increase the flow of water at part of the site, as well as the clearing of the hydraulic connections between the Salines d'Orient and the Etang aux Poissons.

The total cost of this project (aerial photos, ecological study, clean-up and ecological engineering): 89,663 euros (80% AFB and 20% Conserva



3 aires marines éducatives à Saint-Martin

Né en 2012 aux Marquises de l'imagination des enfants d'une école primaire, le concept d'"aire marine éducative" (AME) s'est développé avec succès sur tout le territoire français. À Saint-Martin, trois classes gèrent leur aire marine et ont reçu le label "Aire marine éducative" le 4 juin 2018. Ce label, porté par l'Agence française pour la biodiversité (AFB), reconnaît la mise en œuvre d'une démarche écologique invitant les élèves à réfléchir sur la gestion et la protection du patrimoine naturel marin. Ces "rangers juniors" se sentent concernés par un échantillon de leur patrimoine naturel et s'investissent pour le protéger et le gérer. Ainsi, un CM1 de l'école Clair Saint-Maximim al-

terne séances en classe et visites sur le terrain, au Galion, sous la houlette de leur référent, Vincent Oliva, garde à la Réserve naturelle et chargé de mission éducation à l'environnement. Également, deux 6èmes du collège Mont des Accords s'intéressent au littoral de Galisbay, avec Amandine Vaslet, de l'association "Mon école, ma baleine". L'idée pour tous ces jeunes est de définir des priorités pour la protection de la biodiversité du site dont ils sont responsables et d'appliquer le programme scolaire à des cas concrets, comme par exemple la replantation de mangroves. Un jumelage de ces classes est en projet.

Des élèves enthousiastes - Enthusiastic pupils © Christophe Joe



Three educational marine areas in Saint Martin

Created in 2012 in the Marqueses from the imagination of elementary school students, the concept of an “educative marine area” (AME) has been developed successfully across the French islands. In Saint Martin, three classes manage their marine area and were awarded the “educative marine area” label on June 4, 2018. This label, awarded by the French Agency for Biodiversity (AFB), recognizes the creation of an ecological project that invites students to think about the management and protection of natural marine heritage. These “junior rangers” become interested in a sector of their natural heritage and invest themselves in its protection and management. For example, a CM1 class

at the Clair Saint-Maximim School alternates classroom study and field visits at Galion, under the watchful eye of their guide, Vincent Oliva, who is in charge of environmental education for the Réserve Naturelle. At the same time, two sixth grade classes at the Collège Mont des Accords have taken an interest in the littoral at Galisbay, with Amandine Vaslet, from the association “My School, My Whale.” The idea for all of these students is to define priorities for the protection of biodiversity at the site for which they are responsible, and apply their scholastic program to real-world examples, such as the replanting of the mangroves. The twinning of these classes is planned.

Fiers de leur aire marine éducative - Proud of their educative marine area © Christophe Joe



Trois beaux projets

L'impact du cyclone Irma sur l'environnement a incité l'Agence française de la biodiversité à lancer un appel à projets pour la reconquête de la biodiversité dans tout l'outremer. La Réserve a bien sûr répondu à cet appel en constituant trois dossiers. L'un de ces projets, d'ores et déjà accepté, vise à financer la réalisation d'une mission scientifique d'inventaire de l'impact d'Irma sur la flore des îlets classés en Réserve naturelle - soit Pinel, Petite Clé, Caye Verte et Tintamare - l'objectif étant de proposer des actions de restauration des espèces et des habitats qu'elles constituent. Un second projet, en cours de validation, concerne les actions en faveur de la conservation des tortues marines et leur protection. Il s'agira de continuer le suivi scientifique pendant la saison de ponte, mais aussi de développer le réseau échouages, de



réhabiliter les habitats essentiels que sont les plages de ponte et les zones d'alimentation et de renforcer les actions de sensibilisation du public. Un troisième dossier a été déposé par Vincent Oliva, afin de financer l'acquisition de matériel de sensibilisation, qui pourra être utilisé dans les établissements scolaires.

Three interesting projects

The impact of hurricane Irma on the environment incited the French Agency for Biodiversity to call for projects that would restore biodiversity throughout the overseas territories. The Réserve responded to this call by submitting three dossiers. One of these projects, which has already been accepted, aims to finance the realization of a scientific inventory of the impact of Irma on the flora on the small islands within the Réserve Naturelle—Pinel, Petite Clé, Caye Verte, and Tintamare—and the goal is to propose projects to restore the species and their habitats. A second project, not yet validated, concerns activities for the conservation of sea turtles and their protection. The objective is to continue the scientific study during the egg-laying season, as well as to develop the networks



for marine mammals, to rehabilitate their essential habitats, which are the beaches where they lay eggs and the zones where they feed, and to reinforce public awareness programs. A third dossier, submitted by Vincent Oliva, seeks financing for the acquisition of awareness materials that can be used in schools.



Rapport du pôle police de l'environnement

Le pôle technique et police de la nature de la Réserve naturelle a effectué 259 patrouilles durant les 9 premiers mois de l'année 2018 : 192 patrouilles à terre et 67 en mer. Sur ces 259 patrouilles, 46 - soit 29 à terre et 17 en mer - ont donné lieu à des rappels à la loi et éventuellement des saisies de matériel. Parmi les infractions, on trouve des dépôts de déchets dans la Réserve, des vols de drone sans autorisation, des vols de sable au Galion, des ancrages de bateaux sur des sites où il est

interdit de mouiller une ancre, l'utilisation de jet skis, la pratique de kite surf en dehors de la zone autorisée au Galion et 11 actions de pêche dans la Réserve : pêche au casier au Galion, pêche au crabe sur les étangs, pêche en kayak sur les Salines d'Orient, pêche à la canne au Galion. Également, un conducteur de quad a été informé que les engins motorisés ne sont autorisés que sur les routes carrossables dans la Réserve et en aucun cas sur la plage.



Police Report

The technical division and nature police for the Réserve Naturelle carried out 259 patrols during the first nine months of 2018: 192 patrols on land and 67 at sea. Of these 259 patrols, 46—or 29 on land and 17 at sea—resulted in warnings and eventually the seizing of material. These infractions include debris deposited in the Réserve, drones flying without authorization, stealing sand from Galion, boats mooring in places where it is forbidden to drop an an-

chor, use of jet skis, kite surfing outside of the zone authorized at Galion, and 11 fishing incidents in the Réserve: trap fishing at Galion, crab fishing in the salt ponds, fishing with a kayak on the Salines d'Orient, fishing with rods at Galion. At the same time, a quad user was informed that his motorized vehicle is not authorized on the roads within the Réserve and never on the beach.

Journal de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Martin n°33

Réserve Naturelle Nationale de Saint-Martin
Tél: 05 90 29 09 72

Direction
nicolas.maslach@rnsn.org

Pôle police de la nature et logistique
[06 90 57 95 55 reservenat.franck@yahoo.fr](mailto:06_90_57_95_55_reservenat.franck@yahoo.fr)

Pôle scientifique
[06 90 34 77 10 science@rnsn.org](mailto:06_90_34_77_10_science@rnsn.org)

Ce journal n'est pas destiné à être imprimé et restera distribué uniquement par voie électronique.

Il est possible de le télécharger sur le site de la Réserve naturelle de Saint-Martin:
www.reservenaturelle-saint-martin.com

Facebook: www.facebook.com/Reserve.Naturelle.StMartin

Pour faire partie de la liste de distribution, inscrivez-vous en ligne sur le site
www.reservenaturelle-saint-martin.com

Réalisé par les éditions du Pélican Nautique

Photo de couverture : Paille-en-queue