



seed **madagascar**

sustainable environment, education & development

**Programme de SEED Madagascar sur la Conservation :**

**Rapport Annuel de Biodiversité (Décembre 2017)**

*Coordinateur de la Recherche en Conservation: Jamie Neaves*

*Coordinateur executif en Conservation: Sam Hyde Roberts*



**SEED Madagascar UK. Unit 7, 1A Beethoven Street, London, W10 4LG, UK**

SEED Madagascar, Villa Rabemanda, Ambinanikely, Fort-Dauphin. BP. 318 - CP.614

[info@seedmadagascar.org](mailto:info@seedmadagascar.org); [www.madagascar.co.uk](http://www.madagascar.co.uk)

92 212 65 / 034 20 510 14 / 034 20 014 91

Le programme de recherche de SEED Madagascar sur la conservation (SCRP) travaille dans les forêts littorales menacées de Sainte Luce, au sud-est de Madagascar depuis sa création il y a plus de 15 ans. Pour remplir pleinement son objectif principal de conservation communautaire, SCRP a un vaste programme visant à élargir les connaissances internationales et locales limitées actuelles sur la flore et la faune qui se trouvent dans ces derniers fragments de forêt littorale restants. Cela se fait dans un contexte de disparition des forêts et de fragmentation des forêts, de pression croissante sur les ressources naturelles et sous la menace constante d'une exploitation minière à grande échelle commençant dans les fragments de forêt eux-mêmes. Un point central du programme est de travailler en étroite collaboration avec la communauté locale, en impliquant les enfants locaux, en augmentant la compréhension et en promouvant la conservation à la base. Le programme de recherche intègre une série de projets et d'interventions pour assurer que le paysage de la zone, qu'il soit terrestre, marin ou social, interagisse de manière à être durable et prospère.

Ce rapport résume le travail du SCRP en 2017; incluant des études qui ont continué ou ont été établies sur les années précédentes, des projets novateurs et la participation du SCRP aux programmes environnementaux élargis de SEED. Des rapports, des publications et d'autres détails sur les travaux antérieurs peuvent être consultés sur le site Web de SEED



## RECHERCHE SUR LES LEMURIENS

L'enquête « transects lémuriques », l'un des projets de recherche les plus anciens de SEED, a été réalisée en 2010 et s'est poursuivie tout au long de 2017 avec plus de 80 heures de collecte de données sur les fragments protégés de S8 et S9 et plus de 40 heures de collecte sur l'usage communautaire des zones S7 et S17. Cette recherche à long terme produira un suivi précis de la taille de la population, de la distribution spatiale et de la densité des trois espèces de lémuriens nocturnes trouvés à Sainte-Luce; le lémuridé méridional, *Avahi meridionalis* (en voie de disparition), le lémurien nain à queue grasse, *Cheirogaleus medius* (le moins préoccupant) et une nouvelle espèce proposée de lémurien souris, *Microcebus sp. nov.* (non décrit mais probablement au moins en voie de disparition). Cette année, le personnel et les volontaires de SEED ont mené 80 enquêtes sur les lémuriens qui ont fourni des preuves supplémentaires sur l'importance des forêts littorales de Sainte Luce pour ces lémuriens.

En 2016, aux côtés de Sam Hyde-Roberts, coordinateur Exécutif de la recherche de SEED et étudiants PhD d'Oxford Brookes, le SCRP a commencé à regarder la population de lémuriens de Sainte Luce sous un jour nouveau. Au cours des 6 derniers mois, un ensemble complet de mesures biométriques ont été enregistrées, et une importante collection de matériel génétique a été obtenue (échantillons de tissus, de poils et de matières fécales) afin de formaliser cette espèce dans le cadre du projet *Microcebus* de SEED. De plus, un certain nombre de lémuriens adultes mâles et femelles ont été munis de colliers émetteurs radioélectriques dans les fragments S8 et S9 à l'aide de colliers HOLOHil légers, permettant à Sam de déterminer comment les lémuriens utilisent leur habitat et d'explorer la structure sociale des sous-populations. Afin de minimiser le stress animal et les temps de manipulation, des échantillons d'ADN ont été recueillis au même moment que les animaux ont été collés (en conformité avec les codes de pratique éthiques stricts). L'étape finale du projet *Microcebus* est maintenant en cours avec les échantillons génétiques envoyés au German Primate Center (DPZ) pour analyse dans les prochaines semaines.



Le suivi et l'étude des individus munis de colliers émetteurs radio sont en cours, 30 heures de lémurien étant effectuées la nuit chaque mois. Les données collectées durant de telles nuits permettent à Sam de dresser un tableau du domaine vital de l'espèce, de la structure sociale, de l'écologie du site du sommeil et de révéler les détails du régime alimentaire de l'espèce. Les individus munis de colliers sont suivis tout au long de leur aire de répartition, mais comme les animaux capturés se trouvent tous dans une zone relativement restreinte, il est également possible d'observer comment les territoires individuels se chevauchent. Cette étude révèle déjà de nouveaux détails sur la vie privée de cette espèce, en élucidant le site du sommeil et le comportement de nidification, l'information alimentaire et la saisonnalité. En accompagnement de cet aspect final, Sam et l'équipe SCRP ont également mené une étude phénologique approfondie, afin de mieux comprendre les cycles saisonniers des forêts et d'améliorer notre connaissance de la structure forestière, et comment ces rythmes dirigent les programmes d'activité des lémuriens.

Cet été a également vu le développement de notre collaboration avec l'Université Oxford Brookes étant donné que la candidate au doctorat, Elena Racevska, est arrivée à Sainte Luce. Elena est arrivée à Madagascar en juin 2017 et étudie le rôle des lémuriens bruns (*Eulemur collaris*) dans la régénération de la forêt littorale de Sainte Luce et de Mandena. Elle collecte des données sur la dispersion des graines de ces lémuriens, et étudie les disperseurs secondaires et les prédateurs de graines dans la région. De plus, elle étudiera la dépendance de la population locale vis-à-vis des ressources forestières. Son but est d'utiliser ces informations pour modéliser les effets que les extinctions locales potentielles de cette espèce de lémuriens pourraient avoir sur les moyens de subsistance des populations locales.

Au cours de l'année 2018, l'équipe SCRP analysera les données et présentera les premières conclusions sur la relation entre l'exploitation forestière et la perturbation des différents fragments de forêt qui ont affecté les populations de lémuriens.

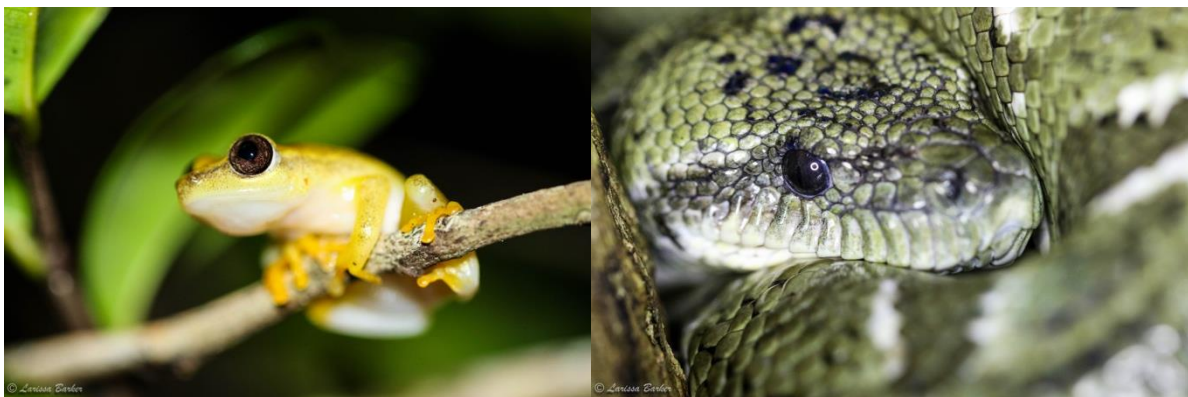


### RECHERCHE SUR LES REPTILES ET LES AMPHIBIENS

Le travail herpétologique au sein de Sainte Luce est en cours depuis 2010, avec un échantillonnage et une analyse génétique réalisés entre 2015 et 2016 confirmant la présence et l'identité de 21 espèces d'amphibiens et de plus de 46 reptiles terrestres. Ces études ont révélé que la communauté herpétologique de Sainte Luce est beaucoup plus

riche qu'on ne le pensait auparavant, avec au moins 15 nouvelles espèces candidates nouvelles identifiées. Ces espèces sont actuellement en train d'être formellement décrites. Ces espèces comprennent un éventail de gecko, 2 espèces de serpents, 3 scinques et 5 grenouilles. Nos remerciements à nos collaborateurs et amis du Centre de biologie intégrative du Portugal et des musées d'Italie et d'Allemagne! Cependant, l'équipe est toujours à la recherche d'un petit nombre d'espèces avec des niveaux de détectabilité extrêmement faibles, supposés être dans la région. Afin de localiser ces espèces, nous utilisons une combinaison de piégeage dans les fosses et de relevés visuels spécifiques aux habitats (VES). Nous espérons pouvoir confirmer la présence de plusieurs autres espèces à Sainte Luce dans les prochains mois.

2017 a vu le début du nouveau programme de surveillance à long terme des SCRPs pour les reptiles et les amphibiens de Sainte-Luce, avec une méthodologie ajustée. Essentiellement, les objectifs de ce projet sont similaires à ceux du passé, de recueillir des informations vitales sur la diversité et l'abondance des espèces, tout en offrant une occasion d'identifier les tendances temporelles de la population. Les VES ont été déployés le long des transects en S7, S8, S9 et S17, recueillant des informations sur la distance ainsi que des variables environnementales locales. Des prospections ont été effectuées pendant la journée et la nuit afin de maximiser les chances de détecter une représentation plus précise de l'espèce et de son nombre dans tous ces fragments de forêt. Ces enquêtes ont également recueilli des données spatiales et temporelles importantes pour les espèces, y compris le gecko *Phelsuma antanosy* diurne en danger critique et les espèces rarement rencontrées de serpent appartenant au genre *Pseudoxyrhopus*. Actuellement, plus de 1000 dossiers de reptiles et d'amphibiens ont été enregistrés depuis Janvier 2017 et une analyse préliminaire sera menée en 2018.



### RECHERCHE SUR LES CHAUVES-SOURIS

Le projet Rufus est en cours depuis janvier 2016 après avoir reçu des fonds de la Fondation Rufford, du zoo de Phoenix, du zoo du Minnesota, de James Hall, de Clark Mitchel et du Lake District Wildlife Park afin de protéger et d'accroître la population locale du renard volant

malgache, *Pteropus rufus*, tout en constituant une source de revenus pour les communautés locales. La construction d'une hutte de chauve-souris éco-touristique, l'établissement d'une zone de conservation communautaire de 48 hectares (zone d'exclusion) dans le fragment S6 et la formation de deux patrouilleurs de chauves-souris sélectionnés par la communauté locale ont augmenté de façon spectaculaire. La zone d'exclusion proposée se trouve dans la zone d'utilisation communautaire, de sorte qu'un soutien continu de la communauté fût absolument essentiel au succès du projet.

La roussette malgache est une espèce clé qui a connu une baisse de plus de 30% à Madagascar au cours des 20 dernières années en raison de la perte d'habitat et des pressions accrues de la chasse. Les chauves-souris sont des pollinisateurs vitaux et des disperseurs de graines, ce qui les rend non seulement importantes pour l'écosystème forestier, mais aussi comme un service écosystémique pour la population locale de Sainte-Luce. Depuis la création de la zone de chauves-souris et d'exclusion, la recherche mensuelle sur le recensement de la population par SCRP a montré une multiplication par quatre des nombres déclarés au gîte depuis septembre 2016, avec plus de 450 individus estimés en juin 2017. Cette augmentation est probablement attribuable à une combinaison de facteurs tels que le recrutement naturel d'autres gîtes régionaux, ainsi qu'un succès



d'élevage plus optimisé en raison de la réduction des perturbations de la zone d'exclusion établie. Sainte Luce est également l'une des seules communautés malgaches à avoir légalisé l'interdiction de la chasse aux chauves-souris, réduisant ainsi les nuisances pour la population de renards volants dans la région. SCRP continuera à visiter le gîte mensuel afin de réaliser des estimations de population et de surveiller la zone d'exclusion en termes d'exploitation forestière et d'autres perturbations humaines, en soutenant le COBA local pour protéger le gîte.

En avril, une visite de la zone d'exclusion a eu lieu lors d'une réunion communautaire après que des préoccupations ont été soulevées concernant la taille de la zone et l'accès de la communauté aux ressources forestières. La visite, dirigée par le personnel de projet de SEED, a eu lieu dans le fragment forestier S6 avec la participation du Chef Fokontany, du Chef COBA et d'un représentant de la communauté locale de chacune des communautés cibles. Les participants ont d'abord visité le site de repos, puis ont été pris autour du

périmètre de la zone d'exclusion, avant qu'une réunion n'ait lieu dans la forêt. Tous les participants ont immédiatement confirmé leur satisfaction quant à la taille de la zone d'exclusion et un système d'amende a été convenu pour les infractions. Actuellement, la Dina formelle (coutume locale) est avec la DREF (Direction de l'Environnement et des Forêts) en attente de ratification.

Les colliers GPS ont malheureusement échoué cette année en raison de problèmes d'acquisition de permis, de la présence de jeunes au site de repos au S6 et des déplacements saisonniers des renards volants, la colonie quittant temporairement le site de repos de fin février à mars. La colonie est maintenant retournée au site de repos et le personnel du SCRP a commencé les relevés initiaux afin de déterminer les emplacements appropriés pour le moment où les jeunes deviendront des nids en avril 2018.



### RECHERCHE BOTANIQUE

Les fragments de forêt de Sainte-Luce reçoivent différents niveaux d'intensité d'exploitation forestière pour la collecte du bois de chauffage et du bois, les zones S6 et S7 étant désignées zones d'utilisation communautaire. Afin de quantifier les différences entre les forêts où l'exploitation est autorisée et les forêts protégées communautaires, ainsi que d'évaluer la structure générale de la forêt, SCRP a mené des enquêtes tout au long de 2017.

Dans chacun des fragments de la forêt, des quadrats de 10 x 10m sont construits le long des transects existants. Leur emplacement est calculé aléatoirement en utilisant un dé pour générer la distance le long des transects, gauche / droite du chemin et la distance du trajet du transect. La méthodologie pour les enquêtes se divise en trois activités : 1) la densité du sous-étage est calculée en utilisant un poteau de 3 m divisé en sections de 0,5 m; 2) la litière de feuilles et la couverture de la canopée sont mesurées dans chacun des quartiers des quadrats ; 3) le diamètre des arbres à hauteur de poitrine. Chaque activité s'appuie sur notre connaissance de la densité du couvert forestier.

Ces densités seront comparées entre les forêts de S7, S8, S9 et S17. Après 9 mois de collecte de données, nous avons des résultats significatifs, qui doivent être utilisés pour soutenir les connaissances acquises à travers le travail herpétologique et transect de lémuriers.

Comme le SCRP a mené des recherches sur l'abondance et la diversité des reptiles, des amphibiens et des lémuriens dans les fragments forestiers dégradés et sains à Sainte Luce et en combinant ces données avec les résultats des analyses forestières, nous espérons théoriser ces différences de biodiversité.



## REBOISEMENT

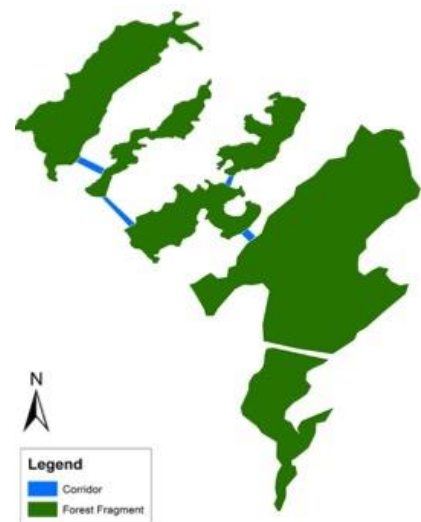
Le reboisement fait partie intégrante de la conservation, et peut-être l'activité la plus importante qui pourrait avoir lieu à Sainte-Luce. Les fragments restants de la forêt littorale sont isolés par des étendues de garrigue et d'agriculture après avoir été historiquement exploités et défrichés. Notre projet de reboisement, le Projet Ala, est actuellement à la recherche de financement et vise à reconnecter quatre blocs forestiers restants avec le fragment protégé de la communauté S8 Nord et SCRP a fourni une expertise technique dans le développement de ce programme.

Quatre corridors d'habitat de 20 m de large sont proposés pour faciliter et promouvoir la dispersion des lémuriens menacés à collier rouges *Eulemur collaris* et des lémuriens méridionaux *Avahi meridionalis*, ainsi que la nouvelle espèce candidat de lémurien *Microcebus sp.* A son tour, les corridors proposés fourniront des possibilités supplémentaires d'habitat et de dispersion pour un certain nombre de taxons, y compris les invertébrés, les petits mammifères, les amphibiens et les reptiles, tels que le gecko *Phelsuma antanosy*, espèce en danger critique, dont les populations isolées sont disséminées dans les restes. SCRP vise à travailler avec la communauté pour créer, maintenir et promouvoir ces corridors d'habitat, en utilisant des acacias à croissance rapide pour former la base du corridor, avec des plantations secondaires d'espèces indigènes pionnières (identifiées à partir des évaluations des espèces de bordure en 2016). On espère que la diversité et la richesse des espèces augmenteront chaque année après la construction et que d'ici 7 à 10 ans, les lémuriens et les lémuriens nains utiliseront les corridors d'habitat, et les plus grandes espèces de lémuriens suivront une fois que les arbres auront atteint leur maturité.

En novembre, l'équipe du SCRP a rencontré le chef de Sainte Luce ainsi que des représentants du COBA et de la FIMPIA pour visiter les sites proposés du corridor et discuter



du projet, de sa faisabilité et du besoin de reboisement. Toutes les parties étaient complètement engagées dans le projet, acceptant le besoin de corridors d'habitat et nous sommes impatients de travailler avec la communauté sur ce projet vital dans un proche avenir. La pépinière SCRP actuelle a été entretenue et restaurée en préparation du projet et a la capacité de produire des milliers de plants. Les stocks actuels d'acacias cultivés pour la plantation initiale augmentent rapidement, et une fois que les permis ont été acquis pour la collecte des semences, les espèces du corridor peuvent être récoltées dans les forêts et germer dans notre pépinière.



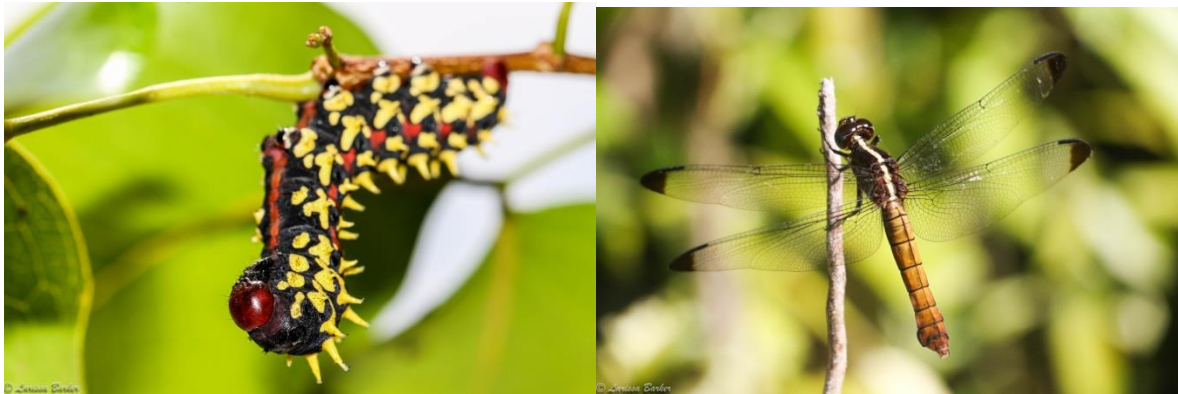
### RECHERCHE D'INSECTES

Cette année a marqué la fin de notre enquête sur l'écologie des libellules. Les libellules et les demoiselles ont été capturées à l'aide de filets afin de permettre leur identification, et des informations environnementales ont été enregistrées afin d'examiner leurs préférences en matière d'habitat et de classer les espèces en trois catégories. 1) ceux qui dépendent de forêts non perturbées, 2) ceux qui tolèrent les forêts secondaires et les zones dégradées, et 3) ceux qui dépendent des milieux ouverts. Après avoir mené cette enquête pendant plus d'un an, nous disposons également de données saisonnières sur ces espèces. En 2018, l'équipe SCRP analysera les données pour publication.

Le SCRP a également entrepris des recherches pour mieux comprendre la communauté des invertébrés de St Luce grâce à l'utilisation de lignes d'écueil sur S8 et S9. L'équipe SCRP a également achevé les travaux sur les papillons, en recueillant des spécimens pour analyse et en recueillant des informations sur la distribution. Cela permettra une meilleure compréhension de l'évolution et de la linéarité de ces espèces et enrichira les connaissances sur les effets de fragmentation de la forêt littorale de Sainte-Luce.

Sam Hyde Roberts a également continué à étudier la saisonnalité et la diversité des papillons à Sainte Luce, et a produit un premier guide sur les espèces de la région. De

même, Sam a continué à collecter et à élever des chenilles de manière opportuniste afin de combler les lacunes écologiques qui subsistent dans le domaine de la lépidoptérologie à Madagascar.



### HOMARD - PROJET ORATSIMBA

Le projet Oratsimba encourage la gestion durable des pêcheries de homard depuis juin 2013. Le projet est actuellement dans sa troisième phase, visant à renforcer la capacité locale et régionale à mettre en œuvre une gestion adaptative et durable des pêches, habilitant économiquement 850 pêcheurs, contribuant à réduire la pauvreté parmi les 4 250 personnes dans les communautés de Sainte Luce, Elodrato et Itapera. Une zone interdite de 13km<sup>2</sup> (NTZ) a été créée en juillet 2015 dans le but de fournir aux homards une zone de reproduction prolongée avant le début de la pêche. Cette année, Stephen Long a publié les «impacts et valeur à court terme d'une zone sans prélèvement périodique (NTZ) dans une pêcherie artisanale de homard à gestion communautaire, Madagascar», observant une augmentation estimée des captures de 435% par rapport aux captures moyennes. Au cours des cinq mois précédents. Il y a également eu une augmentation de 33% du prix reçu par les pêcheurs.

De janvier en octobre, le SCRIP a aidé Christin, notre observateur des pêches d'Oratsimba, à mesurer l'effort de capture et la composition des prises afin de surveiller l'état de la pêcherie et de comparer les données au fil des mois. Des levés hebdomadaires ont été effectués chaque matin par nos bénévoles sur la principale plage de pêche de Manafiafy, où ils ont pris les mesures des prises journalières.

SEED Madagascar a été invité à se soumettre à la deuxième phase de l'Initiative Darwin, qui, si elle réussissait, apporterait une énorme expansion au projet visant à accroître davantage la durabilité de la pêche au homard, améliorer les moyens de subsistance de la communauté locale, offrir des opportunités d'emplois supplémentaires, à l'échelle de nouvelles communautés et tenter de promouvoir la biodiversité dans les mers régionales. Cette année a vu un nouveau partenariat avec Blue Ventures, apportant son expertise et son expérience dans le projet, ainsi que le soutien à l'initiation du nouveau personnel de

surveillance des pêches. SEED Madagascar a également rejoint Mihari, un réseau d'apprentissage des pêches, partageant des expériences, des idées novatrices et les meilleures pratiques à travers les organisations à Madagascar, hébergées par Fort-Dauphin cette année.



### TORTUES MARINES

En s'appuyant sur les travaux antérieurs de SEED dans le projet Fanomena et en étroite collaboration avec l'industrie touristique locale, le projet Fano est la plus récente initiative de recherche de SEED à Sainte Luce, principalement axée sur le succès de la nidification des tortues marines au nord du village de Manafiafy. Les tortues *Caretta caretta* sont connues pour nicher le long de la plage, avec des rapports anecdotiques mais non publiés sur la niche de la tortue verte *Chelonia mydas*. Pendant la saison de nidification 2016/7, la communauté a protégé sept nids de tortues marines. Malgré les meilleures intentions, l'interférence avec les nids et le filet ont causé de nombreux problèmes chez les tortues en éclosions, entraînant des incidences de mortalité. Cela a mis en évidence la nécessité d'agir à Sainte-Luce, où le nombre de tortues aurait précédemment diminué en raison de la récolte d'adultes et d'œufs.

Bien qu'il s'agisse avant tout d'un projet de recherche de base, SCRP a eu l'occasion de travailler avec Manafiafy Beach et Rainforest Lodge et avec l'association Turtle composée de membres de la communauté travaillant sur la protection des nids et la sensibilisation au sein de la communauté. L'objectif du SCRP est de produire des données sur la population de tortues caouannes nicheuses et le succès de nidification à Sainte Luce, tout en renforçant les capacités de l'Association Turtle en tant que collecteurs de données et responsables des activités pratiques de conservation communautaire aux côtés de Manafiafy Beach et Rainforest Lodge.

En novembre, le SCRP a lancé des patrouilles de tortues tous les matins afin d'identifier les tortues nichant ou les traces de tortues de la nuit précédente. L'association Turtle a reçu une formation sur la collecte de données et les meilleures pratiques, et identifiera les nids tout au long de la saison de nidification. Cela fournira des informations de base pour la recherche et la surveillance futures.



### ÉDUCATION ENVIRONNEMENTALE

Le programme d'éducation environnementale du SCRP, le Club Atsatsaky (Club A), est organisé chaque semaine à Sainte Luce. Les cours ont lieu dans les écoles d'Ambandrika et de Manafiafy et plus de 100 enfants y assistent chaque semaine. Les sujets abordés en 2017 vont des problèmes de conservation tels que le tavy, l'écologie de la communauté forestière et les déchets marins aux classes spécifiques aux animaux, y compris les lémuriers, les tenrecs et les baleines à bosse. Les leçons se terminent par un jeu qui inclut les enfants et les bénévoles, ce qui est une façon amusante de s'engager et d'interagir avec la classe. Par exemple, la leçon sur les baleines s'est terminée par une activité dans la cour de récréation où les enfants devaient deviner la taille d'une baleine à bosse. Les célébrations de la Journée mondiale de l'environnement ont eu lieu en juin et les enfants des écoles locales ont travaillé avec le SCRP pour planter 134 plants de figes et de goyaves le long de la S9. C'était non seulement une approche pratique pour que les enfants participent au reboisement, mais elle faisait partie intégrante de l'objectif de SEED d'agrandir les forêts de Sainte-Luce. En plantant plus de semis, le SCRP contribue non seulement à la reforestation, mais fournit également un habitat précieux pour les plantes et les animaux.

Le SCRP ne pourrait jamais effectuer le travail sur notre programme de conservation sans l'aide de nos volontaires internationaux et du partenariat avec la communauté locale et le ministère de l'Environnement et des forêts



Cette année, nous nous sommes appuyés sur notre succès des années précédentes et avons eu l'occasion d'entreprendre des recherches vitales à long terme. À partir de notre recherche de base sur le développement des corridors d'habitats en 2016, nous avons été en mesure d'affiner notre proposition pour les travaux de reboisement plus larges de SEED. La peau de chauve-souris continue de générer des revenus d'écotourisme et, depuis la mise en œuvre de la zone d'exclusion, le nombre de renards volant a augmenté. Cette année a vu le début de notre activité de recherche la plus importante, l'analyse de la structure forestière, et grâce au travail acharné du personnel et des bénévoles, des données clés sur la santé et structure des fragments sont en train d'être recueillies. Une autre réalisation importante est la mise en œuvre réussie du projet Fano, qui a déjà le potentiel de devenir un projet de conservation mené par la communauté.

