

## LE GECKO VERT DE MANAPANY, UNE ESPÈCE EMBLÉMATIQUE MENACÉE D'EXTINCTION

(par Mickaël SANCHEZ, Vincent CRECHET, Mathieu SALIMAN)



Le gecko vert de Manapany, *Phelsuma inexpectata* – Photo : Mickaël Sanchez

### Historique et situation actuelle du gecko vert de Manapany

Jusqu'en 1995, les spécialistes pensaient que le gecko vert de Manapany était de la même espèce que *Phelsuma ornata*, son cousin de l'île Maurice. Mais des analyses approfondies ont révélé que le gecko vert de Manapany était spécifique à La Réunion (Bour et al. 1995). Cette nouvelle espèce endémique a donc rejoint les listes de faune de La Réunion de façon inattendue et fut par conséquent appelée « *Phelsuma inexpectata* », « *inexpectata* » pour inattendu ! C'est aussi cette même année que la première étude de distribution de cette espèce est menée : ce gecko ne vit que dans le Sud de La Réunion, principalement sur deux communes (Petite-Ile et Saint-Joseph), sur une bande littorale d'environ 10 km de long, et ses effectifs sont relativement limités (entre 5000 et 10000 individus) (Bour et al. 1995). Une espèce unique au monde, endémique de l'île, qui a une distribution et des effectifs restreints... son importance patrimoniale pour La Réunion n'est plus à prouver.

Entre la fin des années 1990 et le début des années 2000, quelques travaux relatifs à la connaissance de sa répartition et à son écologie sont fournis par plusieurs auteurs (Probst & Turpin 1997, Probst 2000, Deso 2001, Deso 2007, Deso et al. 2008), notamment dans le cadre de la préservation du gecko face aux campagnes de démoustication menées contre le chikungunya (Duguet 2006).

Il faudra attendre la fin des années 2000 pour qu'un second état des lieux complet de sa répartition et de ses effectifs soit réalisé (Sanchez 2008, Dubos 2010, Sanchez et al. 2009, Sanchez & Probst 2011). Les résultats de ces études sont inquiétants : depuis 1995 l'habitat naturel du gecko a été fortement dégradé, plusieurs populations ont disparu et celles qui subsistent sont très isolées les unes des autres. Les zones urbanisées, les habitats naturels perturbés par les plantes invasives et les grandes surfaces agricoles sont les principales barrières qui fragmentent les populations. Aujourd'hui, il reste une quinzaine de populations et les effectifs sont estimés entre 3000 et 5000 individus (Sanchez & Probst 2011) !

À partir de ces données, en 2010, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN France) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), ont évalué que le gecko vert de Manapany était une espèce « En Danger Critique d'Extinction » (UICN France & MNHN 2010), ce qui en fait l'une des espèces les plus menacées de La Réunion.

### Quelques éléments d'éco-éthologie

Le gecko vert de Manapany est un petit lézard arboricole et diurne. Il vit dans des formations végétales indigènes de falaises littorales et dans les habitats artificialisés (jardins privés, parcs urbains...) à conditions qu'ils contiennent les plantes qui lui sont favorables. C'est d'ailleurs l'une des rares espèces de la faune autochtone à se maintenir dans des habitats urbanisés (ex : Manapany-les-Bains). Il apprécie la plupart des palmiers, vacoas, lataniers, les plantes littorales et nectarifères.

Il est principalement insectivore, mais peut aussi manger du nectar et de la pulpe de fruit. D'ailleurs, en allant chercher le nectar dans les fleurs, il est possible qu'il pollinise certaines plantes indigènes par le jeu du transfert de pollen (Deso et al. 2008, Sanchez & Lavergne 2009), contribuant ainsi au succès reproducteur et donc à la survie de ces plantes. Il mange également du pollen, directement sur les fleurs, ou en le volant aux abeilles qui l'ont préalablement récolté sous forme de pelotes qu'elles stockent sur leurs pattes arrières (Clémencet et al. 2013). C'est d'ailleurs le seul vertébré connu au monde à voler du pollen aux abeilles !



*Geckos verts de Manapany se nourrissant de pollen de latanier rouge (à gauche) et de pulpe de fruit de vaccoa (à droite) – Photos : Mickaël Sanchez*

## La conservation du gecko vert de Manapany

En 2011, le gecko vert de Manapany est la première espèce de La Réunion à bénéficier d'un Plan National d'Action (PNA - Sanchez & Caceres 2011), dispositif mis en place suite au Grenelle de l'environnement. Le PNA dresse un état des lieux des connaissances sur l'espèce, son écologie, sa biologie, ses besoins et les menaces qui pèsent sur elle, puis définit une stratégie de conservation sur 5 ans.

La survie du gecko vert de Manapany dépend fortement 1) du maintien de son habitat, qui disparaît progressivement en raison de l'urbanisation et/ou de sa dégradation par les espèces végétales invasives et 2) des prédateurs et compétiteurs introduits par l'Homme qui entraînent le déclin de l'espèce : couleuvre loup, musaraigne musquée, fourmis de feu, gecko vert de Madagascar...



*Habitat naturel de falaise littorale peu dégradé abritant le gecko vert de Manapany ; 2014 – Photo : Mickaël Sanchez*

Depuis 2012, grâce au lancement du PNA, l'association Nature Océan Indien (NOI) a bénéficié de l'appui de la DEAL pour mettre en œuvre plusieurs actions de conservation autour de trois axes majeurs : 1) la conservation des populations situées en milieux plus ou moins urbanisés, 2) la conservation des dernières populations « sauvages » localisées principalement dans les falaises littorales de Petite-Ile et 3) la lutte contre les geckos verts invasifs pour éviter leur installation sur le territoire du gecko vert de Manapany.

### Accroître la connaissance de tous pour une meilleure prise en compte de l'espèce

Le gecko vert de Manapany vivant dans des milieux associés à l'Homme, ses habitats sont donc gérés au quotidien par des agents des services environnements des communes, des associations ou des intercommunalités. En 2013, des **formations spécifiques « gecko vert de Manapany »** ont été dispensées auprès de tous ces acteurs de l'environnement afin de leur transmettre les connaissances nécessaires pour adapter au mieux leur gestion à la présence du gecko vert : biologie, écologie de l'espèce, habitats, principales menaces... Cette sensibilisation devrait permettre d'améliorer la prise en compte du gecko dans la gestion quotidienne des sites, et par conséquent d'améliorer sa qualité de vie et sa conservation.

### Les démarches participatives et volontaires

Les jardins abritant le gecko vert de Manapany sont des refuges privilégiés dans les zones urbaines. Comme près de la moitié de ses effectifs sont localisés dans ces jardins, il est essentiel d'impliquer la population locale dans la conservation de cette espèce, notamment les propriétaires ou les locataires de jardins bénéficiant de la présence du gecko. L'action « **Refuge pour le gecko vert de Manapany** » a ainsi été mise en place. Elle a pour but de maintenir et de sécuriser les populations situées dans ces jardins privés, d'améliorer les conditions de vie du gecko et de favoriser son installation dans de nouveaux jardins.

La création d'un refuge repose sur la signature d'une convention qui engage le signataire à prendre en compte le gecko dans la gestion courante de son jardin (pratique d'entretien du jardin, recommandation pour les travaux...) et propose des mesures facultatives (ex : plantation d'espèces favorables). NOI assiste et accompagne les signataires et fournit les plantes propices au développement du gecko. Il existe aujourd'hui 72 refuges pour le gecko vert de Manapany.



Logo (autocollant) de l'opération « Refuge pour le gecko vert de Manapany »

Par ailleurs, les populations situées en milieux naturels ne sont pas délaissées. En 2012, des **actions de restauration écologiques** ont été engagées par les bénévoles de NOI sur une partie des falaises littorales de Petite-Ile abritant encore une petite population de gecko. Grâce au soutien du Conservatoire du Littoral (CDL), de la Direction de l'Environnement de Aménagement et du Logement (DEAL) et de la Communauté Intercommunale des Villes Solidaires (CIVIS), depuis 2014 ces chantiers bénévoles ont été fortement dynamisés avec l'implication de nouveaux partenaires : associations (SREPEN-RNE, AREC, SEOR, ADPRH...), étudiants et naturalistes locaux sont dorénavant mobilisés pour intervenir fréquemment avec NOI sur ce site. Lutte contre les plantes envahissantes et plantations de plantes indigènes sont nos mots d'ordre ! L'objectif est de réhabiliter entre 1,5 et 2 hectares envahis par des espèces végétales exotiques (principalement le baie rose) pour que le gecko regagne du terrain. À ce jour, ce sont près de 8600 graines et 220 plants d'espèces indigènes qui ont déjà été plantées (principalement vacoas et lataniers rouges, cf. palette végétale établie : Sanchez & Gandar 2011), sur une surface d'environ 6000m<sup>2</sup>. Et ce n'est qu'un début, puisque ces chantiers bénévoles devraient perdurer au moins jusqu'à mi-2015.



### [Gecko vert endémique de Manapany ou gecko vert invasif de Madagascar ?](#)

Combien d'entre nous ont déjà entendu « *Le gecko vert de Manapany ? Oui, j'en ai vu dans l'Ouest !* ». Et bien non ! Ce ne sont pas des geckos verts de Manapany, mais des espèces morphologiquement proches et originaires de Madagascar. Introduites par l'Homme, les deux espèces les plus communes sont le grand gecko vert de Madagascar (*Phelsuma grandis*) et le gecko vert poussière d'or (*Phelsuma laticauda*). En plus d'être confondus, ces geckos menacent directement la survie du gecko vert de Manapany car ils sont très compétitifs et très agressifs. Ils mangent même d'autres geckos verts (Dervin et al. 2013, Sanchez 2013, Buckland et al. 2014, Sanchez & Probst 2014) ! L'impact du grand gecko vert de Madagascar a d'ailleurs été étudié sur l'île Maurice (Buckland et al. 2014) : lorsqu'il est présent, les populations des geckos indigènes déclinent drastiquement ou disparaissent localement. Et c'est bien ce qui est à craindre pour le gecko vert de Manapany !

Actuellement, il n'existe pas de zone de contact franche entre le gecko vert de Manapany et les geckos invasifs. L'enjeu est donc d'éviter que cela n'arrive en luttant activement contre ces geckos envahissants dès qu'ils apparaîtront sur le territoire de l'endémique, car il y a de forts risques qu'ils l'atteignent un jour. Depuis 2013, une campagne de sensibilisation a été mise en place à cet effet. L'objectif est que chacun puisse reconnaître les différents geckos verts présents à La Réunion pour augmenter les chances de détection de geckos invasifs dans le Sud sauvage. Dès qu'ils sont détectés, des interventions rapides sont organisées pour éviter qu'ils ne s'installent définitivement.

## Comment les reconnaître ?

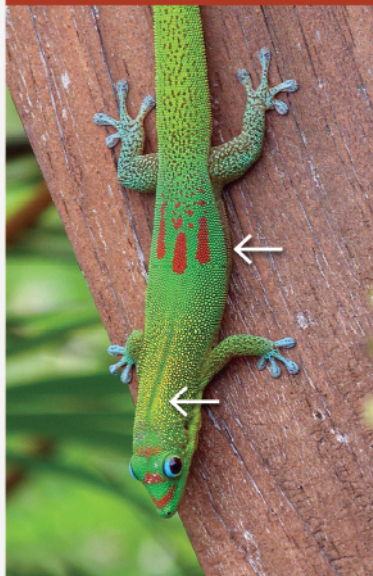
**Gecko vert de Manapany**  
(*Phelsuma inexpectata*)  
Espèce endémique protégée



Taille : 13 cm max.

Signes distinctifs : Croissant de lune bleu sur le museau. Deux traits blancs et un trait noir qui partent de l'œil vers l'arrière du corps.

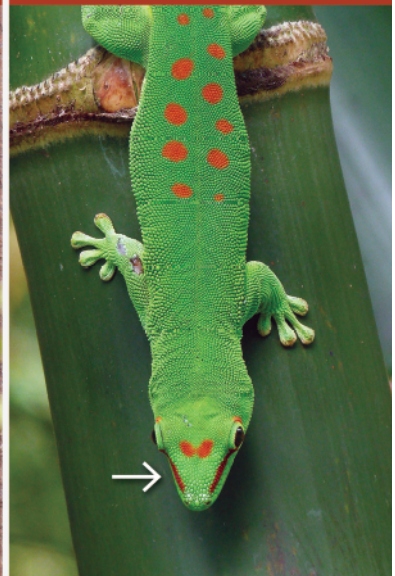
**Gecko vert à trois tâches rouges**  
(*Phelsuma laticauda*)  
Espèce exotique invasive



Taille : 13 cm max.

Signes distinctifs : Trois petites bandes rouges en bas du dos. Coloration jaune or sur la nuque et la queue.

**Grand gecko vert de Madagascar**  
(*Phelsuma grandis*)  
Espèce exotique invasive



Taille : 25 à 30 cm max.

Signes distinctifs : Grand gecko vert. Un trait rouge relie toujours l'œil à la narine.

Extrait du poster « comment les reconnaître ? Geckos verts endémique/invasifs »

## Quel avenir pour le gecko vert de Manapany ?

Avec le pétrel noir de Bourbon et le tuit-tuit, le gecko vert de Manapany est l'une des espèces animales les plus menacées de La Réunion. Sa sauvegarde est l'affaire de tous ! L'implication active du public dans ces démarches participatives et volontaires (refuges à gecko vert et chantiers bénévoles de restauration écologique) semble essentielle pour le maintien à long terme de cette espèce patrimoniale.

L'implication du monde agricole représente également un enjeu de taille, trop peu considéré à ce jour. Pourtant, les agriculteurs sont des acteurs majeurs dans la gestion des habitats naturels et les grandes surfaces agricoles sont souvent d'importantes barrières entre les populations de gecko. Un système d'incitation financière (mesures agroenvironnementales) pour y planter des haies de plantes hôtes du gecko pourrait permettre de créer des corridors entre les populations, et ainsi de participer à leur reconnexion.

À l'heure actuelle, le gecko vert de Manapany ne bénéficie d'aucune zone réserve. Ses populations étant localisées à la fois en milieu artificialisé, et en milieu naturel, l'outil de protection juridique actuellement le plus adapté, et préconisé dans le PNA, est l'Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB). Cet outil permet au Préfet de prendre des mesures de conservation pour une espèce menacée dans des milieux naturels comme des milieux urbanisés. L'APB peut en effet concerner des zones anthropisées en permettant une réglementation modulable en fonction des zonages. Un APB pour le gecko vert de Manapany permettrait de conserver, de sécuriser et de gérer durablement ses populations.

Grâce à la récente dynamique collective mise en place, l'avenir du gecko vert de Manapany est aujourd'hui mieux engagé qu'à la fin des années 1990. Cependant, au regard de sa distribution, sur un littoral où les pressions sont fortes, sa survie reste très dépendante des politiques globales d'aménagement du territoire. Les quelques communes abritant le gecko portent une responsabilité forte pour son maintien sur le long terme.

**Participez vous aussi à la sauvegarde du gecko vert de Manapany  
Pour contacter l'association NOI :**

natureoceanindien@gmail.com  
<https://www.facebook.com/natureoceanindien>

<http://www.nature-ocean-indien.org>

## Remerciements

Nous tenons à remercier la SREPEN-RNE pour la mise à disposition de cet espace dans l'Info Nature, mais aussi pour son implication dans la protection du gecko vert de Manapany. Merci également à tous nos partenaires, très impliqués dans la conservation de cette espèce patrimoniale : les riverains de Manapany-les-Bains, les signataires de la convention « refuge gecko vert », l'AREC, la SEOR, l'ADPRH, les communes de Saint-Joseph et de Petite-Ile, l'Université de La Réunion, certains naturalistes locaux et la Brigade Nature Océan Indien. Merci à G. Barbarin et G. Loisant pour leurs photographies illustrant l'article, mais aussi à C. Weyns et S. Caceres pour leur relecture des premières moutures. Enfin nos remerciements sont attribués à nos principaux partenaires techniques et financiers, à savoir la DEAL, la CIVIS, le CDL, le fond TErrre et MEr UltraMarine (TEMEUM).

## Références

- BOUR R., PROBST J.-M. & RIBES S. 1995 - *Phelsuma inexpectata* Mertens, 1966, le lézard vert de Manapany les Bains (La Réunion) : Données chorologiques et écologiques (Reptilia, Gekkonidae). *Dumerilia*, 2: 99-124.
- BUCKLAND S., COLE N.C., AGUIRE-GUTIERREZ J., GALLAGHER L.E., HENSHAW M., BESNARD A., TUCKER R.M., BACHRAZ, V., RUHOMAUN K. & HARRIS S. 2014 - Ecological Effects of the Invasive Giant Madagascar Day Gecko on Endemic Mauritian Geckos: Applications of Binomial-Mixture and Species Distribution Models. *PLoS ONE*, 9(4): e88798.
- CLEMENCET J., AUBERT C., BLOTTIERE D. & SANCHEZ M. 2013 - Kleptoparasitism in the endemic gecko *Phelsuma inexpectata*: pollen thefts from foraging honeybees on Réunion. *Journal of Tropical Ecology*, 29(3): 251-254.
- DERVIN S., BARET S., PENIN L. & SANCHEZ M. 2013 - Régime alimentaire du grand gecko vert de Madagascar, *Phelsuma grandis* Gray, 1870 sur l'île de La Réunion (Squamata : Gekkonidae). *Cahiers Scientifiques de l'Océan Indien occidental*, 4 : 29-38.
- DESO G. 2001 - Note sur le transport insolite de Geckos verts : le cas du *Phelsuma inexpectata*. *Bulletin Phaethon*, 13: 56.
- DESO G. 2007 - Mise en évidence d'un comportement nocturne chez *Phelsuma inexpectata* Mertens, 1966 (Sauria : Gekkonidae). *Bulletin Phaethon*, 25 : 20-23.
- DESO G., PROBST J.-M., SANCHEZ M. & INEICH I. 2008 - Contribution à la connaissance de deux geckos de l'île de La Réunion potentiellement pollinisateurs : *Phelsuma inexpectata* Mertens, 1966 et *Phelsuma borbonica* Mertens, 1942 (Sauria : Gekkonidae). *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, 126 : 9 -23.
- DUBOS N. 2010 - Analyse des habitats et déclin du Gecko vert de Manapany, *Phelsuma inexpectata* Mertens, 1966 sur l'île de La Réunion : implications pour sa conservation. Rapport de Master MNHN/UPMC/NOI non publié. 60 pp.
- DUGUET R. 2006 - Contribution à la connaissance du lézard vert de Manapany dans le but de préserver cette espèce des effets indirects de la démoustication. Rapport BIOTOPE, 10 pp.
- PROBST J.-M. 2000 - Fiche « patrimoine naturel à protéger ». Le Lézard vert de Manapany ou Gecko vert de Manapany. *Bulletin Phaethon*, 12 : 99-100.



PROBST J.-M. & TURPIN A. 1997 - Disparition d'une population de Gecko de Manapany dans le secteur littoral de Saint-Joseph. *Bulletin Phaethon*, 6 : 104.

SANCHEZ M. 2008 - Le Gecko vert de Manapany, *Phelsuma inexpectata* (Mertens, 1966) – Ecologie, Répartition et Stratégie de Conservation. Rapport de Master 2 non publié. Université de La Réunion. 62 pp.

SANCHEZ M. & LAVERGNE C. 2009 - Lataniers et geckos, deux bons amis. *Magazine Palmeraie-Union Latania*, 22 : 37-40.

SANCHEZ M. 2013 - Plan Régional de Lutte contre le grand gecko vert de Madagascar, *Phelsuma grandis* Gray 1870, sur l'île de La Réunion. Rapport Nature Océan Indien non publié. 54 pp + annexes.

SANCHEZ M. & CACERES S. 2011 - Plan national d'actions en faveur du Gecko vert de Manapany *Phelsuma inexpectata*. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de La Réunion. NOI/ONCFS. 137 pp + annexes.

SANCHEZ M. & GANDAR A. 2011 - Palette végétale pour le gecko vert de Manapany, *Phelsuma inexpectata* Mertens, 1966. Liste de plantes favorables au Gecko vert de Manapany, un outil d'aménagement des espaces verts. Rapport NOI non publié. 11 pp + annexes.

SANCHEZ M. & PROBST J.-M. 2011 - Distribution and conservation statue of an endemic threatened reptile to La Réunion, the Manapany day gecko, *Phelsuma inexpectata* Mertens, 1966. *Cahiers scientifiques de l'océan Indien occidental*, 2: 13-28.

SANCHEZ M. & PROBST J.-M. 2014 - Distribution and habitat of the invasive giant day gecko *Phelsuma grandis* Gray 1825 in Reunion Island (Squamata: Gekkonidae), and conservation implication. *Phelsuma*, 22: 13-28.

SANCHEZ M., PROBST J.-M. & DESO G. 2009 - *Phelsuma inexpectata*, Mertens, 1966 (Sauria : Gekkonidae) sur l'île de La Réunion : Ecologie, répartition et menaces. *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, 132 : 43-69.

UICN France & MNHN 2010 - La Liste rouge des espèces menacées en France. Premiers résultats pour la faune de La Réunion. Dossier de presse - 1er juillet 2010. 26 pp.

