



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

la planète **en**visitée

Un Renouveau des Grandes Expéditions Naturalistes



Dossier de présentation

+++++


Les grandes expéditions naturalistes

2006-2015

+++++

Découvrez les expéditions sur www.laplaneterevisitee.org





“Nous sommes la première génération de scientifiques conscients qu’un tiers ou la moitié de la biodiversité disparaîtra d’ici la fin du siècle et que 80 % n’est pas encore décrite.”

Philippe BOUCHET,
Muséum national d’Histoire naturelle

+++++

Le renouveau des grandes expéditions naturalistes

Programme *La Planète Revisitée*

2006-2015

+++++

Sommaire

- 1 | *La Planète Revisitée* : un programme d'expéditions naturalistes sans précédent** p. 2
- 2 | Les grandes expéditions de 2006 à 2015** p. 4
L'expédition Santo, 2006
L'expédition Mozambique-Madagascar, 2009-2010
L'expédition Papouasie-Nouvelle-Guinée, 2012-2014
L'expédition Guyane, 2014-2015
Quelques espèces nouvelles découvertes lors des expéditions
- 3 | Les retombées des expéditions** p. 16
- 4 | Organismes et mécènes clés des expéditions** p. 19

+++++

1 | La Planète Revisitée : un programme d'expéditions naturalistes sans précédent

Au cours de ces 20 dernières années, les scientifiques ont pris conscience de l'immensité de la biodiversité. Il reste sans doute aujourd'hui entre 8 et 30 millions d'espèces à découvrir dont beaucoup sont probablement en voie d'extinction. Le quart voire la moitié des espèces, pourrait disparaître d'ici le milieu ou la fin du siècle. L'enjeu est donc de taille et nécessite plus que jamais d'impulser un nouveau rythme d'exploration et de description de la biodiversité.

Grand programme d'exploration de la nature, *La Planète Revisitée* a pour objectif d'acquérir de nouvelles connaissances dans les régions du globe les plus riches en biodiversité mais jusqu'ici peu explorées pour les principaux groupes d'organismes concernés par le programme : les invertébrés marins et terrestres.

La Planète Revisitée a choisi de consacrer ses recherches à la biodiversité « négligée » (invertébrés marins et terrestres, plantes, champignons), qui représente 95 % de la biodiversité et qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre des écosystèmes. Les expéditions souhaitent redonner toute leur place à ces composantes de la biodiversité trop souvent ignorées et favoriser ainsi de nouvelles politiques de conservation qui ne soient plus fondées sur les seules espèces emblématiques (mammifères, oiseaux...).



Purpuricenus laetus (Thomson, 1864). Cerambycidae. Forêts sèches du Cabo Delgado. Mozambique. © Xavier Desmier / MNHN / PNI



Cerambycidae. Forêts sèches du Cabo Delgado. Mozambique. © Xavier Desmier / MNHN / PNI



Argema mimosae (Boisduval, 1847). Saturniidae. Forêts sèches du Cabo Delgado. Mozambique. © Xavier Desmier / MNHN / PNI



1- Le crabe *Hirsutodynamene spinosa* Rathbun, 1911 : son nom dit tout ! © Arthur Anker MNHN / PNI / IRD

3- *Hoplophrys oatesii* Henderson, 1893, un petit crabe symbiote des coraux mous dont il prend la couleur. © Tin-Yam Chan MNHN / PNI / IRD



2- *Lyria patbaili* Bouchet, 1999, volute endémique du Grand Sud malgache © Bob Abela / MNHN / PNI

4- Microgastéropode marin de la famille des Cystiscidae. La coquille est transparente, et c'est en fait le manteau, orange et noir, de l'animal qui est vu par transparence. © Laurent Charles MNHN / PNI / IRD

+++++

+++++

Pour faire face à cet enjeu de connaissance, le programme *La Planète Revisitée* a organisé quatre expéditions depuis 2006 :

- Vanuatu, Santo, 2006 ;
- Mozambique - Madagascar, 2009-2010 ;
- Papouasie Nouvelle-Guinée 2012-2014 ;
- Guyane, 2014-2015.

La Planète Revisitée, un programme d'expéditions naturalistes d'une envergure exceptionnelle :

1. Objectifs :

- Accélérer la découverte et la description d'espèces nouvelles pour la science, en concentrant les efforts sur les régions de la planète considérées comme prioritaires pour la conservation de la nature.
- Mettre à disposition des scientifiques du monde entier de nouveaux spécimens à étudier, tout en conservant un témoignage de cette biodiversité pour les générations futures.

2. Ambition :

- Faire entrer les compartiments négligés de la biodiversité dans le champ d'action des organismes de protection et de conservation de la nature.
- Réaliser des inventaires massifs pour que les résultats aient une portée internationale.

3. Exigence :

- Impliquer les organismes des pays hôtes dans un esprit de partenariat pour le développement durable et dans le respect des législations sur l'accès aux ressources.
- Documenter les thématiques de recherche aussi diverses que les effets du réchauffement climatique ou de la redéfinition de la théorie comme le triangle de la biodiversité marine indo-pacifique.
- Contribuer à apporter un éclairage aux questionnements des communautés ou des institutions locales sur des bases objectives.

L'approche « expédition » permet de mobiliser sur un temps court de grands moyens logistiques et humains qui font défaut sur les programmes à moyen et long terme.

Le dimensionnement de ces opérations, le volet pédagogique adossé aux activités de recherche et la large couverture médiatique font l'unicité du programme *La Planète Revisitée*.

Le nombre et la diversité des participants garantissent la richesse des résultats, qui alimentent les grandes bases de données internationales.

À la tête de *La Planète Revisitée*, deux hommes :

- Philippe BOUCHET, du Muséum national d'Histoire naturelle, dirige le volet marin des expéditions
- Olivier PASCAL, de Pro-Natura International, mène le volet terrestre des expéditions



Philippe Bouchet

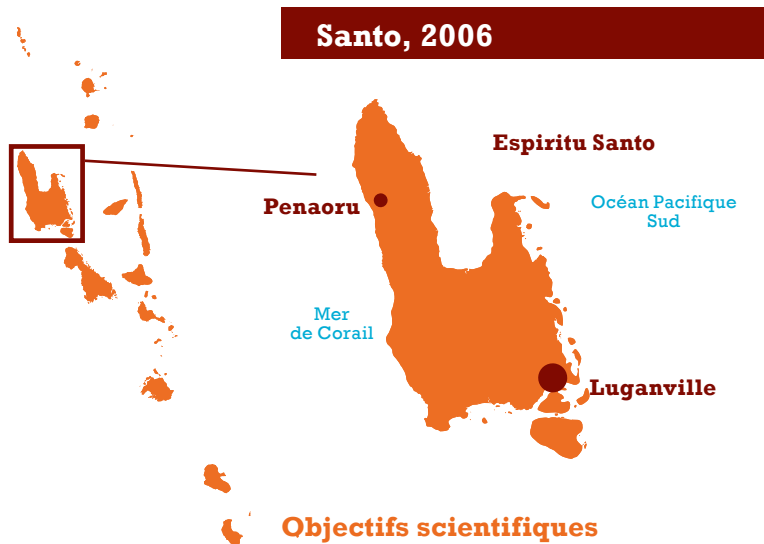


Olivier Pascal

© Olivier Dubuquoy / MNHN / PNI

+++++

2 | Les grandes expéditions de 2006 à 2015



Planning et régions explorées :

- Août - octobre 2006 : module Marin.
- Septembre 2006 : module Karst.
- Octobre 2006 : module Friches et Aliens.
- Octobre - décembre 2006 : module Forêts, Montagnes et Rivières.

Objectifs scientifiques

Le Vanuatu, comme les autres îles du Pacifique est célèbre pour son très haut niveau d'endémisme et la grande vulnérabilité de sa faune et de sa flore. Identifié comme « point chaud » de la biodiversité, il souffre cependant d'un déficit de connaissances en comparaison avec d'autres archipels du Pacifique Sud. L'île d'Espiritu Santo où s'est déroulée l'expédition, est la plus grande et la plus haute de l'archipel du Vanuatu. Occupée par l'homme depuis 3 000 ans, elle renferme un extraordinaire microcosme géographique et culturel.

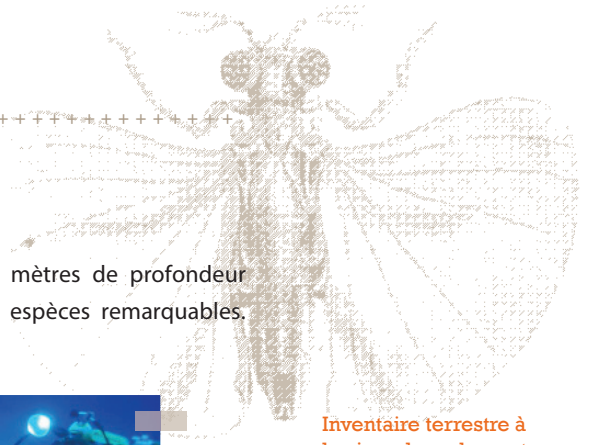
L'expédition a eu pour but d'inventorier la faune et la flore marines, terrestres et dulçaquicoles afin d'établir un état de référence de la biodiversité de l'île, en portant une attention particulière aux espèces introduites et invasives et à l'évolution de leurs populations depuis l'arrivée de l'homme.

Equipes et moyens techniques

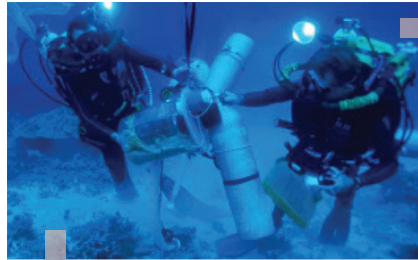
L'expédition Santo 2006 a mobilisé pendant 5 mois, 153 scientifiques, bénévoles et étudiants en provenance de 25 pays différents épaulés par une centaine de personnes s'occupant de la logistique, de la communication et du programme pédagogique.

Tous les milieux, depuis les grands fonds marins au large de l'île jusqu'au sommet des montagnes, ont été inventoriés. Quatre modules ont ainsi pu être développés : « forêts, montagnes et rivières », « karst » (grottes sèches ou avec aquifères), « friches et aliens » (incluant les espèces invasives) et « marins ».

Comme dans tous les types d'écosystèmes tropicaux, la plupart des espèces inventoriées sont rares et de petite taille. Des méthodes de collecte et de tri appropriées ont donc dû être utilisées, comme par exemple le piège de Malaise pour les petits insectes volants, le berlèse pour la faune du sol ou l'aspirateur sous-marin et le panier de brossage pour les invertébrés des récifs



coralliens. Un nouveau modèle de suceuse pouvant aller jusqu'à 120 mètres de profondeur a même pu être expérimenté et a permis la découverte de plusieurs espèces remarquables.



Inventaire terrestre à la cime des arbres et inventaire marin par plongée trimix en grande profondeur
© Xavier Desmier et C. Rives / MNHN / PNI / IRD

Résultats

À ce jour, l'expédition Santo 2006 est la plus aboutie, avec 169 publications de recherche et 276 espèces nouvelles pour la science décrites. Preuve du formidable travail de collaboration au sein du réseau international d'experts post-expédition, ce sont près de 200 auteurs et co-auteurs, dont un tiers seulement était sur le terrain au Vanuatu qui signent ces articles. L'expédition Santo 2006 aura également permis la découverte de nouveaux sites archéologiques ainsi que l'exploration et la topographie de 16 kilomètres de nouvelles galeries souterraines, multipliant par dix le réseau souterrain connu d'Espiritu Santo.



Galerie souterraine sèche
© B. Lips / MNHN / PNI / IRD

Des chiffres :

- 400 espèces de plantes à fleurs
- 350 espèces de champignons
- 4 000 espèces d'invertébrés terrestres
- 1 100 espèces de crustacés décapodes marins
- 4 000 espèces de mollusques marins
- 650 espèces de poissons

Quelques exemples de noms donnés par les scientifiques aux nouvelles espèces découvertes : *Lychas santoensis* en hommage à la République du Vanuatu, *Amblypsilopus penaoru* en référence à l'un des camp de base ou encore *Fluviopupa walterlinii*, qui a reçu le nom de Walter Lini, le « père de l'indépendance » du Vanuatu.

L'expédition Santo 2006 a été réalisée en partenariat avec l'Institut pour la Recherche et le Développement (IRD) et a bénéficié du soutien de la Fondation Stavros Niarchos, de la Fondation Total, du Fonds Pacifique et du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, ainsi que des entreprises Solvin, Ricoh, Telecom Vanuatu et Triballat Noyal (Vrai), du Comité pour la Recherche et l'Exploration de la National Geographic Society et des programmes EDIT et Census of Marine Life.

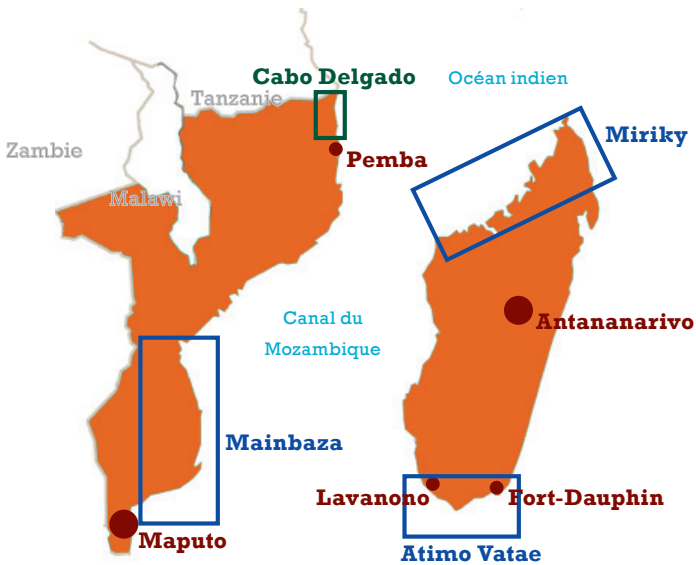


Omadius santo
Gerstmeier & Schmidl, 2007, nouvelle espèce de coléoptère
© J. Schmidl / MNHN / PNI / IRD



+++++

Mozambique-Madagascar, 2009-2010



Planning et régions explorées :

- > MOZAMBIQUE
 - Novembre-décembre 2009 : expédition terrestre dans les forêts sèches du nord du Mozambique.
 - Avril 2009 : expédition marine Mainbaza à bord du navire Vizconde de Eza.
- > MADAGASCAR
 - Juin-juillet 2009 : expédition marine à bord du navire Miriky.
 - Avril-juin 2010 : expédition marine Atimo Vatae dans les eaux froides de l'extrême sud de Madagascar.

Objectifs scientifiques

Le Mozambique et Madagascar abritent une richesse faunistique et floristique exceptionnelle encore largement méconnue malgré l'attention accordée en particulier à Madagascar par les organisations de protection de la nature.

Les «forêts côtières d'Afrique de l'Est» font partie des 25 sites forestiers mondiaux prioritaires en termes de conservation et sont classées parmi les 10 écosystèmes les plus menacés sur le continent africain. Ne subsistant qu'à l'état de relique au Kenya et en Tanzanie, ces forêts tropicales sèches y sont relativement bien connues. En revanche, il n'existait quasiment aucune information pour le Mozambique, censé en abriter encore la majeure partie. L'objectif principal de l'expédition terrestre était donc la localisation et la description des vestiges des forêts côtières sèches du Nord Mozambique.



Forêt sèche de la région de Palma
© Xavier Desmier
MNHN / PNI

A Madagascar, l'expédition marine a été conduite dans le nord-ouest (canal du Mozambique) et dans le «Grand Sud», en particulier dans les régions de Fort Dauphin et de Lavano où les remontées d'eaux profondes saisonnières favorisent la présence d'une ceinture d'algues brunes, formant des paysages marins avec un exceptionnel niveau d'endémisme.

Equipes et moyens techniques

Le volet terrestre a réuni 25 scientifiques (Afrique du Sud, Zimbabwe, Mozambique, Kenya, Royaume-Uni, France) assistés par près de 25 personnes assurant l'encadrement, l'assistance technique (grimpeurs, pilotes d'aérostats) et la logistique. L'expédition s'est déroulée dans la Province du Cabo Delgado à l'extrême Nord du Mozambique, sur une bande d'une largeur de 50 km s'étirant sur près de 250 km le long du littoral. L'expédition s'est organisée autour de 2 composantes : «botanique» et «zoologie». A bord d'une douzaine de véhicules, les équipes ont sillonné cette vaste région de forêts et de savanes arborées dont la majeure partie n'avait jamais été explorée par des scientifiques, et ils en ont dressé la carte biologique la plus détaillée possible. Au total, près de 100 000 km ont été parcourus à travers une zone d'étude d'environ

+++++



10000 km². L'expédition a également été l'occasion de tester un nouveau modèle d'arboglisser, la version moderne du radeau des cimes.

Le volet marin s'est déroulé en trois étapes qui ont impliqué près de 90 participants locaux et internationaux, originaires de 15 pays différents afin de couvrir l'ensemble des compartiments de la biodiversité marine. Deux campagnes offshore, l'une le long des côtes du Mozambique (campagne Mainbaza, sur le navire océanographique « Vizconde de Eza »), l'autre le long de la côte nord-ouest de Madagascar (campagne Miriky) ont été menées en parallèle sur les deux rives du Canal du Mozambique. Une troisième campagne, Atimo Vatae (« Grand Sud » en malgache) a été articulée autour de plusieurs modules : un échantillonnage de la zone intertidale et des zones côtières peu profondes à l'aide de petites embarcations et du navire océanographique de l'IRD « Antéa » et des prélèvements au large (à bord d'un crevettier commercial, le « Nosy-Bé 11 »).

Résultats

La superficie des forêts côtières sèches du Mozambique s'est avérée plus faible que prévu, mais la richesse spécifique répond aux attentes des scientifiques. Madagascar a révélé des richesses marines étonnantes.

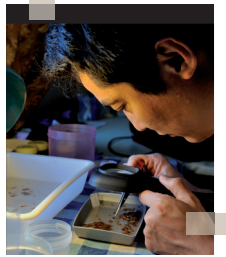
Des chiffres :

- 715 espèces de plantes
- 500 espèces d'algues
- 253 espèces de poissons
- Plusieurs centaines de nouvelles espèces d'invertébrés terrestres et marins
- 1200 à 1500 espèces de mollusques marins
- 766 espèces de décapodes marins
- Des dizaines de nouvelles espèces d'arbres et arbustes

Des communautés liées aux suintements froids (ou sources froides) ont été découvertes pour la première fois dans l'Océan indien. Les résultats montrent une très grande originalité biogéographique et écologique des eaux du Grand Sud Malgache qui pourra être caractérisé comme une éco-région à part entière, différente du reste de Madagascar et de l'Océan indien. Suite à l'expédition, cette région a fait l'objet d'un premier examen à l'inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO.



L'expédition Mozambique-Madagascar a bénéficié du soutien de la Fondation Prince Albert II de Monaco, de la Fondation Stavros Niarchos, de la Fondation Total, de l'Union International pour la Conservation (UICN), et des programmes EDIT, ainsi que de l'Institut d'Halieutique et des Sciences Marines - IHSM - à Tuléar, la Wildlife Conservation Society - WCS, programme Madagascar, l'Instituto de Investigaçao Agraria de Moçambique - IIAM, Ministère de l'Agriculture, Mozambique, l'Université de Lurio (Nampula) et l'Université Eduardo Mondlane (Maputo).



Tin Yam Chan de l'Université marine de Taiwan, triant des spécimens de crustacés de la récolte du jour au labo de l'expédition. Fort Dauphin, Madagascar © Xavier Desmier / MNHN / PNI



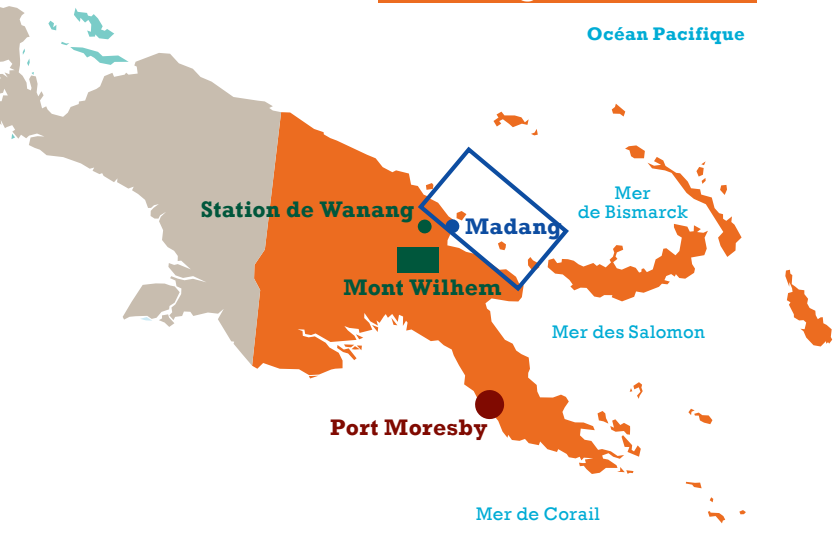
La plage et le Lac Andrinanibé, vus depuis la partie ouest du Cap Ranavalona. Côte sud-est malgache. Fort Dauphin © Xavier Desmier / MNHN / PNI



+++++

Papouasie-Nouvelle-Guinée, 2012-2014

Madang, 2012-2013



Planning et régions explorées :

- Octobre-novembre 2012 : transect altitudinal (200 à 3700 m) le long du Mont Wilhelm.
- Novembre-décembre 2012 : études comparatives en forêt de plaine (station de Wanang).
- Novembre-décembre 2012 : inventaire de la faune et de la flore des habitats du lagon et de la zone côtière de Madang.
- Décembre 2012 : campagne d'exploration hauturière en mer de Bismarck (jusqu'à 1200 m de profondeur).

Objectifs scientifiques

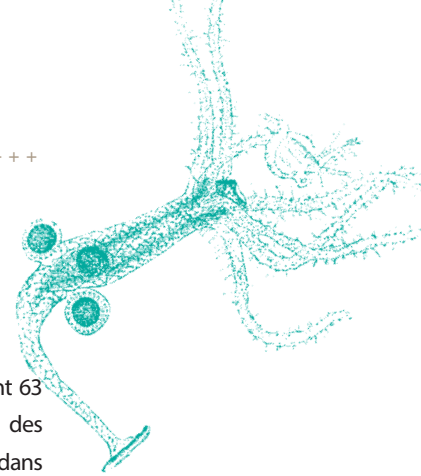
La Papouasie-Nouvelle-Guinée est l'une des références mondiales en termes de biodiversité terrestre. Cependant la plupart des invertébrés et des espèces végétales restent peu ou pas connue. Pour cette expédition, l'équipe scientifique a choisi d'échantillonner les provinces de Madang et de Chimbu qui présentent un exceptionnel gradient altitudinal avec un dénivelé de près de 4000 mètres depuis le fond de la mer de Bismarck jusqu'au sommet du Mont Wilhelm.

Dans le domaine marin, si l'essentiel des résultats de mesure de la biodiversité concerne les coraux et les poissons d'Indonésie et des Philippines, pays plus accessibles et plus développés en termes d'infrastructures comme en ressources humaines, les connaissances restent très fragmentaires dans les autres groupes (crustacés, mollusques, échinodermes), au point que toute nouvelle expédition est assurée de découvrir des espèces inconnues.

Vallée de Fougères, à 3 300 mètres
© Xavier Desmier / MNHN / PNI / IRD



+++++



Equipes et moyens techniques

L'équipe de la partie terrestre était composée de 84 participants de 7 nationalités différentes, dont 63 chercheurs, techniciens et assistants locaux. Cette campagne a permis une implication massive des parataxonomistes et paraécologistes papous et du personnel du Binatang Research Center (BRC) dans la collecte et la restitution des données. Un des axes développés avec les scientifiques locaux a concerné l'anticipation de l'impact des changements climatiques sur la biodiversité en y intégrant, pour la première fois les effets de la transformation des milieux par l'Homme et de la réduction des espaces naturels dans les simulations d'augmentation de la température.

Pour la partie marine, l'équipe était composée de 111 participants de 20 nationalités différentes comprenant chercheurs, techniciens, étudiants, bénévoles, pêcheurs professionnels et artistes naturalistes. Une panoplie très complète de moyens de prélèvement (suceuses, paniers de brossage, pièges lumineux, dragues, chalut, benne, filets maillants) a pu être utilisée. Les résultats de terrain seront ensuite complétés par l'utilisation de petits récifs artificiels immergés lors de la campagne et relevés deux ans plus tard.

Résultats

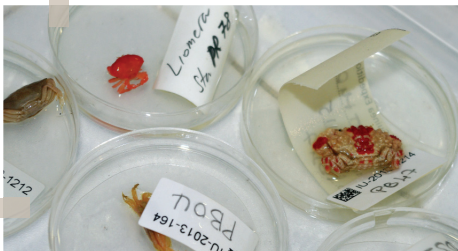
En travaillant avec les communautés de la région visée par le projet, en particulier celles de Wanang, qui ont récemment décidé de refuser les propositions de compagnies forestières et qui ont déclaré leurs forêts «zone de conservation», les scientifiques ont apporté un éclairage supplémentaire des enjeux environnementaux, et ont favorisé la visibilité des choix politiques de la communauté de Wanang au niveau national et régional.



Crabe du genre *Banareia* © A. Anker / MNHN / PNI / IRD

Des chiffres :

- 300 espèces d'algues
- 300 espèces d'éponges
- 400 espèces de coraux
- 320 espèces d'échinodermes
- 3 500 espèces de mollusques
- 1 564 espèces de crustacés dont 1410 décapodes
- 1 337 espèces de poissons



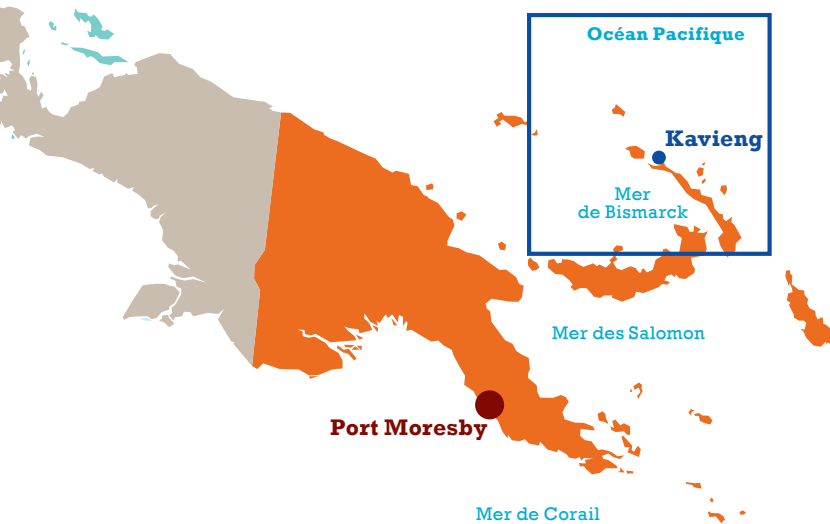
Un an après le terrain : phase post-expédition au laboratoire de Besse, où un second tri du matériel récolté est effectué avant d'être envoyé aux spécialistes © Anouchka Sato / MNHN

L'expédition Madang en Papouasie-Nouvelle-Guinée a été réalisée en partenariat avec l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), l'Université de Papouasie-Nouvelle-Guinée, l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, le Binatang Research Center, la Divine Word University de Madang et a bénéficié du soutien de la Fondation Prince Albert II de Monaco, la Fondation Total, la Fondation Stavros Niarchos, le Fonds Pacifique, le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, la Fondation EDF et Vinci Spiecapag Contracting.



+++++

Kavieng, 2014



Planning et régions explorées :

- Avril-mai : campagne MADEEP d'exploration hauturière en Mer de Bismarck et Mer des Salomon à bord du navire Alis.
- Juin : atelier côtier, inventaire de la faune et de la flore de la zone côtière de Kavieng.
- Août : campagne océanographique côtière à bord du navire Alis, cartographie des habitats coralliens.
- Août-Septembre : campagne d'exploration hauturière à bord du navire Alis.

Objectifs scientifiques

La Nouvelle-Irlande est située à la frontière entre l'Océan Pacifique et la Mer de Bismarck. Le lagon parsemé d'un dédale d'îlots et de chenaux, offre un terrain d'étude vaste et diversifié.

Cette expédition s'inscrivait dans la continuité de l'expédition Madang 2012-2013, dont les résultats paraissaient remettre en question la délimitation du Triangle de Corail, et en particulier l'inclusion de la Papouasie Nouvelle-Guinée. En effet, tous les groupes zoologiques étudiés à Madang présentaient un déficit de richesse par rapport au modèle attendu, et la question se posait de savoir si ce déficit était un cas particulier du lagon de Madang - résultant peut-être d'impacts anthropiques - ou bien si au contraire il était représentatif de la Mer de Bismarck, et de la Papouasie Nouvelle-Guinée en général. En d'autres termes, fallait-il revoir la délimitation du Triangle de Corail en Papouasie Nouvelle-Guinée et aux Salomon ? Adossé à cette question scientifique de fond, un volet pédagogique a été développé, à la fois sur place en Papouasie Nouvelle-Guinée, en France et en Nouvelle-Calédonie.

A gauche : PNG Explorer, base-vie mobile qui a permis aux équipes de plongeurs d'explorer l'ensemble du lagon de Kavieng ainsi que les tombants de la mer de Bismarck au Sud et ceux de l'Océan Pacifique au Nord.

A droite: Laboratoire de terrain en activité, même aux heures tardives du soir...
© Thierry Magniez / MNHN / PNI / IRD



+++++

+++++

Equipes et moyens techniques

L'équipe scientifique mobilisée sur le terrain lors de cette expédition purement marine (côtière et hauturière) était composée de 35 participants de 13 nationalités, totalisant 880 personnes-jours. Une innovation dans la composition de l'équipe 2014 : la participation d'une jeune docteure colombienne qui avait soutenu en 2013 au Muséum une thèse d'ethnoécologie sur les mangroves, et qui a apporté à l'expédition une dimension originale à l'interface entre les sciences de l'homme et les sciences de la nature. A cette équipe scientifique s'ajoute le personnel de soutien local (tamiseurs, pilotes d'embarcations, opérateurs de plongée, guides), et le personnel d'intendance (gardiens, cuisine).

Le laboratoire a été installé sur l'île de Nago et a bénéficié des facilités (locaux, électricité, gardiennage) de la Nago Island Mariculture and Research Facility. Les sorties sur le terrain se sont appuyées sur deux opérateurs locaux de plongée, Kavieng Scuba Ventures et PNG Explorer, ainsi que sur les petites embarcations de la National Fisheries Authority. Le logement et les repas étaient pris sur Nago Island même.

Résultats

En termes de nombres d'espèces, le lagon de Kavieng apparaît au moins aussi riche - mais pas ostensiblement plus riche - que celui de Madang. Bon nombre d'espèces « anormalement » absentes à Madang ont été rencontrées à Kavieng, mais d'autres sont également absentes de Kavieng, ce qui suggère une variabilité régionale significative. Cependant, en termes de composition de la faune - et non plus seulement en nombre d'espèces - les lagons de Kavieng et de Madang nous sont apparus remarquablement différents l'un de l'autre : sur 695 espèces de crustacés pré-identifiés à Kavieng, pas moins de 367 (soit 53%) n'avaient pas été vues à Madang.

Il est certain que plusieurs centaines de nouvelles espèces ont été échantillonnées : la proportion de nouvelles espèces varie de seulement 1 % dans les groupes les mieux connus tels que les cônes, à 15 % dans les groupes moins connus tels que les crevettes pontoniinées, et probablement 50 % ou plus dans plusieurs familles de microgastéropodes. L'étude des échantillons d'une expédition commence généralement plusieurs mois après la fin de la phase de terrain ; elle nécessite des examens au laboratoire, des analyses, et la consultation de nombreuses références, au point qu'il se passe couramment près de 20 ans entre la collecte du premier échantillon d'une espèce nouvelle sur le terrain et sa description dans la littérature scientifique. Exceptionnellement, à Kavieng, Shane Ahyong a immédiatement repéré une nouvelle espèce de micro-crabe du genre *Paramoguai*, échantillonné pour la première fois le 10 juin ; sa description a paru le 26 août, moins de deux mois après la fin de l'expédition : un record toutes catégories !



L'expédition Kavieng en Papouasie Nouvelle-Guinée a été réalisée en partenariat avec le National Fisheries College, l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et a bénéficié du soutien du Fonds Pacifique, de la Fondation d'entreprise Total, du LABEX et de l'INEE.



Article de presse extrait du journal papou « The National »



Première espèce nouvellement décrite *Paramoguai kavieng* © Chia-Wei Lin / MNHN / PNI / IRD

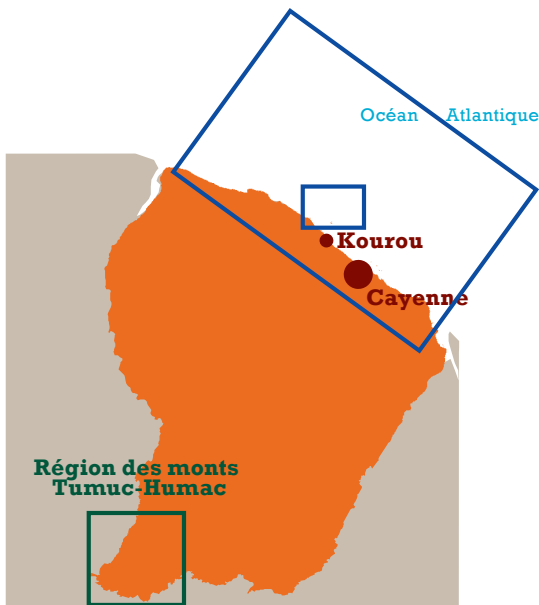
Etude ethno-écologique menée avec les habitants du village de Lokono où vit la communauté Tigak. Les ateliers avec les femmes collectrices de coquillages ont permis de caractériser une grande diversité d'espèces consommées, de pratiques de collecte et de savoirs naturalistes © DR / MNHN / PNI / IRD



+++++

+++++

Guyane, 2014-2015



Planning et régions explorées :

- Juillet-août 2014 : volet hauturier pour l'échantillonnage du benthos du plateau continental et de ses accores (30 à 600m de profondeur) à bord de l'Hermano Gines.
- Septembre-octobre 2014 : inventaire côtier de la Réserve naturelle du Grand Connétable et des Iles du Salut.
- Février-mars 2015 : exploration floristique et faunistique dans la région des monts Tumuc-Humac.

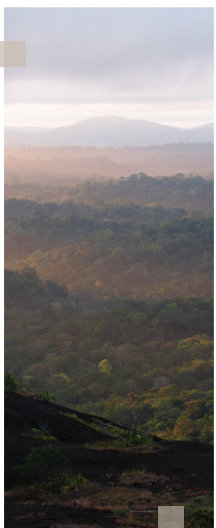
Objectifs scientifiques

Les monts de Tumuc-Humac constituent un ensemble biogéographique particulier : ces formations montagneuses situées sur le plateau des Guyanes séparent le bassin hydrographique de l'Amazone de celui des fleuves côtiers qui se jettent dans l'Atlantique (Oyapock, Maroni,...). Montagnes fantasmées par les géographes français du XIXe siècle, elles fascinent les explorateurs depuis longtemps. Pour les équipes de *La Planète Revisitée*, ces sommets granitiques émergeant de la forêt possèdent un attrait particulier : son potentiel d'espèces inconnues...

Quant aux fonds marins, la partie du plateau continental située au large ainsi que ses accores ont été peu étudiés par les scientifiques et les fonds durs côtiers des îles du Salut occupent moins de 8% du littoral guyanais mais présentent des faciès très diversifiés et une plus forte richesse spécifique. L'objectif principal est donc d'établir un scénario de référence de la biodiversité marine en Guyane afin de répondre aux inquiétudes des secteurs de la pêche et de la protection de l'environnement, dans un contexte d'éventuelle exploitation des ressources pétrolières offshore.

L'équipe et les moyens techniques

Située dans la zone coeur du Parc Amazonien de Guyane, la composante terrestre de l'expédition vise le massif du Mitaraka, dans les monts Tumuc-Humac, près de la frontière brésilienne. Les rares missions à s'être rendues dans cette zone signalent la présence d'une flore riche, différente du reste de la Guyane par son influence amazonienne et encore largement méconnue. L'isolement de cette région explique le manque de données. En effet, aucune piste ni rivière navigable ne permet de pénétrer aussi loin au Sud. L'acheminement des équipes - 75 personnes dont 50 scientifiques, pour moitié basés en Guyane - et des cinq tonnes de matériel nécessaire sur le site préalablement aménagé sera assuré par transport hélicoptéré depuis Maripasoula. Sur le terrain, les méthodes "classiques" de piégeage, comme les pièges d'interception (vitres, pièges Malaise), les pièges attractifs (lumineux), la chasse à vue, seront déployées. D'autres techniques seront utilisées pour récolter la faune du sol, du sous-sol et des rivières. Tout sera mis en oeuvre pour inventorier de manière systématique et approfondie 10 km² de forêt.



Vues des Monts Tumuc-Humac
© Olivier Pascal
MNHN / PNI



Le volet marin, mobilisant plus d'une trentaine de personnes et la panoplie d'engins de collecte habituelle, s'est déroulé en deux temps : une campagne hauturière à bord de l'Hermano Gines (juillet-août 2014) au cours de laquelle ont été échantillonnés le plateau continental et ses accores jusqu'à 650 m de profondeur ; un volet côtier sur l'archipel des Iles du Salut (septembre-octobre 2014). Pour le volet côtier, une base a été installée aux Iles du Salut car ce petit archipel est, d'un point de vue écologique, le site le plus diversifié de Guyane et dispose d'infrastructures permettant une installation facile. D'autres sites ont également été prospectés comme la Réserve Naturelle du Grand Connétable.



Piège d'interception
© Julien Tourout / SEAG / MNHN / PNI

Espace de travail sur le pont de l'Hermano Gines © Gustav Paulay / MNHN / PNI

Premières impressions

La Planète Revisitée constitue un grand moment collectif d'exaltation scientifique, mais le plus souvent les chercheurs quittent le terrain avec, au mieux, des présomptions de découverte. Plusieurs étapes -souvent plusieurs années - sont encore nécessaires avant le moment qui confirme (ou, d'ailleurs, ne confirme pas) cette présomption de découverte. Le tri spécialisé des échantillons de la partie marine de l'expédition Guyane vient tout juste de s'achever et, au moment où nous bouclons l'impression de cette plaquette, les scientifiques du module terrestre sont encore sur le terrain dans les monts Mitaraka. Il est donc encore trop tôt pour avancer des résultats, mais les impressions à chaud sont excellentes.

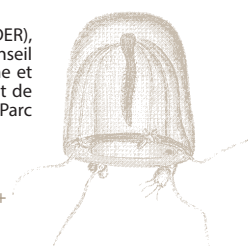
Malgré des écosystèmes monotones, le volet marin a permis de doubler, tripler, voire décupler les inventaires guyanais de certains groupes, comme les éponges, ascidies et hydraires ; l'inventaire des crustacés passe, lui, de 57 à 225 espèces ; celui des mollusques, de 366 à 800. Il est probable que plusieurs dizaines de nouvelles espèces marines aient été récoltées mais ce n'est sans doute pas le plus important. Au terme de l'expédition, la côte et le plateau continental de Guyane française sont en effet devenus les mieux échantillonnés de toute la région des Guyanes - de l'Amazone à l'Orénoque - et serviront désormais de référence régionale.

L'expédition Guyane a fait l'objet d'une convention APA (Accès et Partage des Avantages) entre la Région Guyane et le Muséum National d'Histoire Naturelle, qui s'est engagé à mettre en ligne et partager avec les autorités guyanaises les données issues de l'expédition. L'herbier de Cayenne recevra des doubles de toutes les plantes échantillonnées et, pour les animaux, une collection représentative sera retournée en Guyane après étude. Enfin, les classes (collège, lycée) de Guyane seront impliquées avec leurs professeurs dans le choix du nom de certaines espèces nouvelles, à travers un concours «Inventez son nom !».

L'expédition Guyane est cofinancée par l'Europe via le Fonds Européen de Développement Economique et Régional (FEDER), la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Guyane, le Conseil Régional de la Guyane, le Conseil Général de la Guyane, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (Délégation Régionale à la Recherche et à la Technologie de Guyane) et le Fonds Shell, avec l'appui du Centre National des Etudes Spatiales (CNES) et de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), de la Réserve Naturelle du Grand Connétable, de l'Office nationale des Forêts, du Parc Amazonien de Guyane (PAG) et des Forces Armées (9^{ème} Régiment d'Infanterie de Marine - RIMA).



Bathynomus, isopode géant charognard
© Laure Corbari / MNHN / PNI



Quelques espèces nouvelles découvertes lors des expéditions

Plusieurs centaines d'espèces nouvelles ont d'ores et déjà été décrites à l'issue des expéditions terrestres et marines de Santo 2006, Mozambique-Madagascar et Papouasie-Nouvelle-Guinée. Des milliers d'autres le seront encore.

L'échantillonnage ci-dessous reflète la grande diversité d'espèces et d'habitats qui ont été explorés.



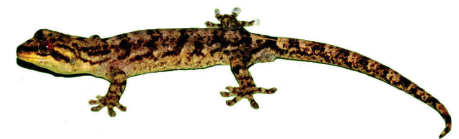
Allogalthea babai Cabezas, Macpherson & Machordom, 2011 (Crustacés, Galatheidae), découverte lors de l'expédition Santo 2006, Vanuatu. Femelle ovigère de 8,4 mm. Malgré sa découverte récente, l'espèce est assez largement répartie dans l'ouest Pacifique ; elle est remarquable par son étroite association avec des cnidaires et sa coloration caractéristique.



Thaumastocheles massonktonos Chang, Chan & Ahyong, 2014 (Crustacés, Nephropidae), découverte lors de l'expédition Papouasie-Nouvelle-Guinée. Cette langoustine aveugle vit vers 800 à 1000 mètres de profondeur. Ce sont les résultats significatifs des analyses moléculaires qui ont permis de la reconnaître comme une espèce nouvelle.



Omadius santo Gerstmeier & Schmidl, 2007 (Coleoptères, Cleridae), découverte lors de l'expédition Santo 2006, Vanuatu. Coléoptère de 8,2 à 11,9 mm vivant en forêt tropicale humide. Difficilement détectable à cause de la coloration verdâtre de son corps et de ses pattes.



Lepidodactylus buleli Ineich, 2008 (Reptiles, Gekkonidae), découverte lors de l'expédition Santo, Vanuatu. Mâle holotype. Lézard arboricole vivant dans les plantes myrmécophiles qui se développent sur les branches hautes des arbres de la forêt primaire sur la côte ouest de l'île d'Espiritu Santo. L'espèce a été décrite à partir d'œufs récoltés dans la nature et incubés en terrarium en captivité : une première pour un lézard !



Culella delgada Muratov, 2010 (Gastéropodes, Streptaxidae), découvert en forêt sèche dans la province de Cabo Delgado lors de l'expédition de 2009 au Mozambique. A la différence de bien des pulmonés, les Streptaxidae sont des carnivores, qui se nourrissent d'autres escargots !



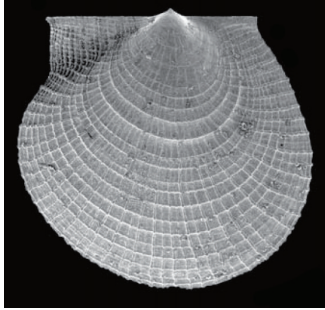
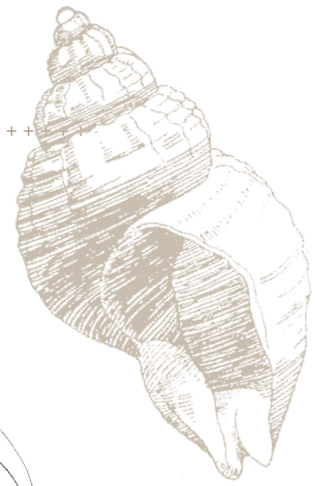
Xylophion sevrapek Villemant, Yoshida & Quiles, 2012 (Hyménoptères, Ichneumonidae). Paratype femelle de cette nouvelle espèce découverte lors de l'expédition Santo 2006, Vanuatu. Son nom se réfère au nom (« Sevrapek City ») donné par les villageois de Penaroru au camp de base du module « Forêts, montagnes et rivières » de l'expédition.



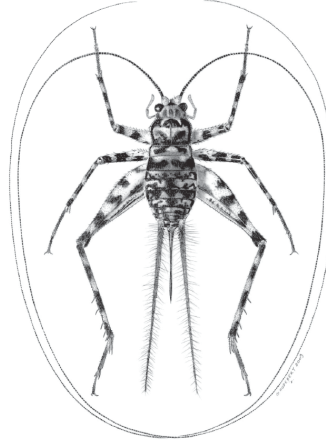
Uvaria rovumae Deroin & Lötter, 2013 (Magnoliales, Annonaceae), découverte lors de l'expédition de 2009 au Mozambique. Fleur femelle ; détail d'un fruit. Cette liane de plus de 4 mètres n'est connue que de cinq individus observés dans un petit lambeau de forêt sèche, et est dès sa découverte considérée « en danger critique d'extinction » (CR) selon les catégories et critères de la Liste Rouge de l'UICN.



+++++



Micropecten excuratus Dijkstra & Maestrati, 2012 (Mollusca, Cyclochlamydidae), découverte lors de l'expédition Santo 2006, Vanuatu. Cette minuscule « coquille St Jacques » de 2,5 mm était non seulement une nouvelle espèce, mais aussi un nouveau genre, qu'il a fallu classer dans une nouvelle famille : les Cyclochlamydidae.



Brevizacla molisae Desutter-Grandcolas, 2012 (Orthoptères, Grylloidea), découverte lors de l'expédition Santo 2006, Vanuatu. Allotype femelle, échelle : 5 mm. Ce grillon épigée est largement répandu dans les forêts tropicales de l'île de Santo.



Vaughanites superstes Kantor, Lozouet, Puillandre & Bouchet, 2014 (Gastéropodes, Pyraminitridae), draguée pour la première fois aux Philippines en 2005, cette espèce a ensuite été collectée en 2012 en Mer de Bismarck par 400 m de profondeur. La famille des Pyraminitridae n'était jusqu'alors connue que par des fossiles et le nom de l'espèce, « superstes », signifie d'ailleurs « survivant ».



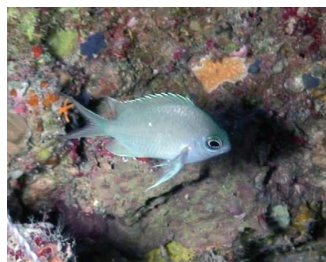
Plesionika neon Komai & Chan 2010 (Crustacea, Pandalidae), découverte lors de l'expédition Mainbaza, Mozambique. Découverte en mer profonde dans le canal du Mozambique, cette nouvelle espèce de crevette caride se distingue par sa coloration très particulière.



Pseudodaphnella sudafricana Fedosov & Puillandre 2012 (Gastéropodes, Raphitomidae), découverte lors de l'expédition Atimo Vatae 2010 dans le « Grand Sud » de Madagascar. Comme les cônes, les Raphitomidae sont des chasseurs, qui paralysent leurs proies (de petits vers) avec un venin.



Lobiferodesmus vanuatu Golovatch, Geoffroy, Mauriès & VandenSpiegel, 2008 (Myriapodes, Polydesmida), découvert lors de l'expédition Santo 2006, Vanuatu. Ce genre de « mille-pattes » n'était précédemment connu que de Papouasie Nouvelle-Guinée.



Chromis earina Pyle, Earle & Greene, 2008 (Perciformes, Pomacentridae), découverte lors de l'expédition Santo 2006, Vanuatu. Capturée lors d'une plongée profonde au trimix sur le tombant de l'île Tutuba à 116 mètres de profondeur, l'espèce a depuis été observée dans divers archipels du Pacifique..



Monniotus spica F. Monniot, 2012 (Ascidies), découverte lors de l'expédition Atimo Vatae Vatae 2010 dans la région de Fort-Dauphin, dans le « Grand Sud » de Madagascar. Colonie entière et détail. Une colonie simple est composée de sept groupes de zoïdes mesurant chacun 11 cm de long. Ils sont unis à leur base, formant une inflorescence en forme d'oreille.

+++++

+++++



3 | Les retombées des expéditions

Que sort-il des expéditions ?

Un site internet pour vivre l'expédition

Dans le cadre de sa mission de diffusion des connaissances, le Muséum national d'Histoire naturelle a mis en place un site internet dédié aux expéditions du programme *La Planète Revisitée* : www.laplaneterevisitee.org.

Tout public, ce site bilingue (français-anglais) présente notamment :

- les objectifs du programme et ses particularités,
- des cartes,
- le calendrier des différentes étapes de la mission,
- des interviews vidéo.

Tout au long de chaque expédition, les visiteurs peuvent en suivre le déroulement grâce aux carnets de terrain publiés sur le blog de la mission. Il est également possible de poser des questions aux spécialistes via le forum. Les personnes le désirant peuvent également s'inscrire à la newsletter du site et à la page Facebook de « La Planète Revisitée » (www.facebook.com/laplaneterevisitee).

Expédition
guyane
2014 - 2015



+ ACCUEIL
 GUYANE 2014-2015
 LA PLANÈTE REVISITÉE
 LE JOURNAL DE BORD
 FORUM
 + PRESSE
 MÉCÈNES
 PARTENAIRES
 + PAPAOUASIE-NOUVELLE-GUINÉE 2012-2013
 MADAGASCAR 2010
 MOZAMBIQUE 2009
 SANTO 2006

Mission terrestre Mission marine Volet pédagogique Retour de mission

www.laplaneterevisitee.org - www.ourplanetreviewed.org

Un projet pédagogique

Depuis 2006, la Direction de l'Enseignement, de la Pédagogie et des Formations (DEPF) du Muséum développe de vastes projets pédagogiques (classes francophones du primaire et secondaire) autour des grandes expéditions scientifiques du Muséum. Une occasion de sensibiliser les élèves aux enjeux scientifiques et sociétaux du XXI^e siècle. Retrouvez toutes les informations sur notre site web dans l'espace « Enseignants » (www.laplaneterevisitee.org). Ceux qui souhaitent participer au suivi pédagogique de ces missions avec leur classe peuvent se signaler par mail à formens@mnhn.fr.

Journées portes
ouvertes pour les
écoles de Madang
pendant l'expédition
Papouasie-Nouvelle-
Guinée
© Thierry Magniez /
MNHN / PNI / IRD

+++++



Des élèves, étudiants et enseignants de Nouvelle-Calédonie ont participé à l'expédition Papouasie Nouvelle-Guinée. En retour, l'association Symbiose a invité en Nouvelle-Calédonie, à l'occasion des éditions 2013 et 2014 de la Fête de la Science, des étudiants, lycéens et enseignants de Papouasie Nouvelle-Guinée.

Les expéditions à l'appui du rayonnement régional de la Nouvelle-Calédonie.
© Association Symbiose

Un soutien aux communautés locales

Les expéditions sont organisées et menées en coopération avec les équipes de recherche sur place, avec lesquelles l'échange est privilégié tout au long de l'expédition, que ce soit pour la collecte ou lors de la phase post-expédition (bases de données, collections et publications).

Les grandes expéditions cherchent également à sensibiliser les populations locales, notamment les jeunes : plusieurs classes de la région participent à des journées sur le terrain avec les scientifiques. Enfin, grâce aux résultats des expéditions, *La Planète Revisitée* permet d'apporter les diagnostics nécessaires à la conservation d'espaces remarquables auprès des populations et des décideurs des pays hôtes des expéditions. En Papouasie-Nouvelle-Guinée, des communautés ayant décidé d'ignorer les propositions de compagnies forestières ont déclaré leurs forêts « zone de conservation ». Ils sont appuyés par les scientifiques qui leurs permettent d'augmenter leur visibilité au niveau national (les papous possèdent 97% des terres et jouent ainsi un rôle crucial dans la protection de la biodiversité).



Des collections exceptionnelles

Les collections nationales du MNHN font partie des trois plus grandes au monde. Les spécimens recueillis sur le terrain lors des expéditions y sont archivés, entretenus et gérés. Ces collections sont mises à disposition des chercheurs du monde entier et font ainsi l'objet d'une valorisation dans de nombreux journaux scientifiques.



Boîte de coléoptères préparés à la suite de l'expédition Papouasie-Nouvelle-Guinée
© MNHN

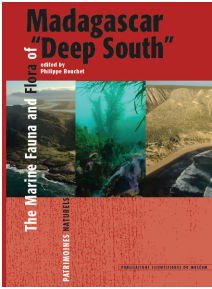
Un inventaire « nouvelle génération »

La curiosité qui anime les scientifiques en ce début de XXI^e siècle est la même que celle qui animait leurs prédécesseurs lors des voyages de circumnavigation du XIX^e siècle. Cependant, la nature des collections qui témoignent de la biodiversité inventoriée a beaucoup évolué. Aujourd'hui, les échantillons, géolocalisés, sont accompagnés de photos numériques et des tissus sont prélevés pour le séquençage et la caractérisation moléculaire des espèces. Les données alimentent les grandes bases de données internationales, notamment GBIF (Global Biodiversity Information Facility), BOLD (Barcode of Life Database) et OBIS (Ocean Biogeographic Information System) et pour les collectivités d'Outre-mer comme la Guyane, l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel, site web : inpn.mnhn).



Une mise en valeur des résultats scientifiques

A travers de nombreux ouvrages scientifiques, des publications, des supports pédagogiques, un site web, des posters, vidéos, films, la participation des scientifiques à des colloques nationaux et internationaux, et de nombreux articles de presse, l'initiative *La Planète Revisitée* est présente dans tous les médias.



Ouvrage à paraître:
The Marine Fauna and Flora of Madagascar «Deep South»

Le Monde

chez les Papous sur la piste d'espèces inconnues

L'expédition qui débute le 10 octobre en Papouasie-Nouvelle-Guinée ouvre un nouveau chapitre de l'inventaire de la biodiversité. Elle durera trois mois, sur mer et sur terre

Entre 5 et 30 millions d'espèces
L'expédition Papouasie-Nouvelle-Guinée (PNG) est la plus grande expédition naturaliste jamais organisée en Asie du Sud-Est. Elle vise à découvrir de nouvelles espèces animales et végétales dans une région encore largement inexplorée. Les scientifiques de l'expédition ont déjà découvert de nombreuses espèces nouvelles, notamment des poissons, des amphibiens, des reptiles, des insectes, des mollusques, des champignons et des plantes.

Le Monde Quotidien
Le journal pour les 20-30 ans qui paraît tous les jours. - 0,48 euro - n° 4786

LE FIGARO

La Guyane, nouvelle terre d'exploration du Muséum

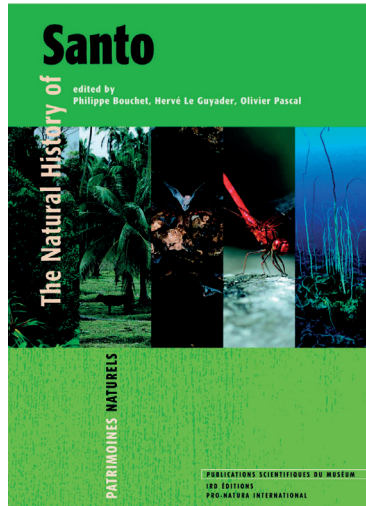
Une cinquantaine de chercheurs partent en «terra incognita» dans la forêt guyanaise.



Un paysage de la forêt primaire de la Guyane française. Une région encore largement inexplorée.



A gauche: Poster réalisé pour l'expédition Papouasie-Nouvelle-Guinée
A droite : P. Bouchet, H. Le Guyader & O. Pascal (eds) 2011. The Natural History of Santo. MNHN, IRD, PNI, Paris, 572p.



4 | Organismes et mécènes clés des expéditions

Une organisation bicéphale

Le Muséum national d'Histoire naturelle



**Muséum
national
d'Histoire
naturelle**

A l'origine jardin royal à vocation médicinale et lieu d'enseignement, le Muséum national d'Histoire naturelle a été créé en 1635. Source de découvertes scientifiques majeures en sciences naturelles, il s'est développé au fil des siècles grâce à de grands esprits qui ont enrichi et étudié les collections et ont eu à cœur de transmettre leurs savoirs au public.

Le Muséum est un établissement public culturel, scientifique et professionnel placé sous la double tutelle du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Il rassemble 2000 personnes dont 500 chercheurs, forme 350 étudiants par an, abrite 68 millions de spécimens dans ses réserves et ses galeries et accueille chaque année plus de 2 millions de visiteurs dans 12 sites répartis à travers la France.

La mission de recherche du Muséum s'appuie sur des études en laboratoire, des expéditions dans le monde entier, une grande pluridisciplinarité, des collections exceptionnelles - parmi les trois plus grandes au monde - et une expertise reconnue. A travers l'enseignement ou les actions de diffusion, il a également pour volonté de rendre les connaissances sur la nature accessibles à tous et sensibiliser le plus grand nombre à la protection de notre planète.

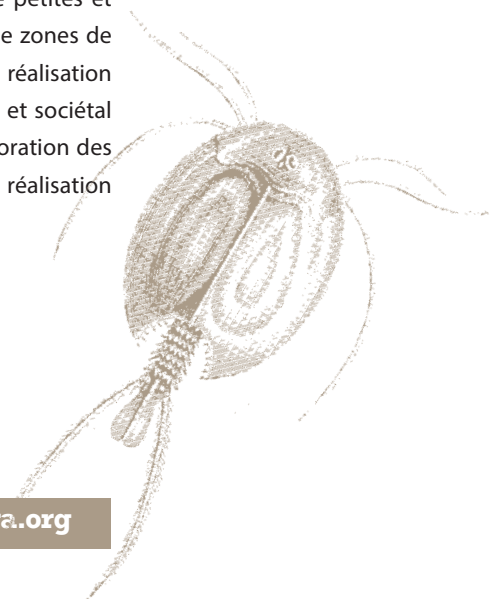
www.mnhn.fr

Pro-Natura International



En référence aux conventions des Nations Unies sur la Biodiversité, les changements climatiques, et la désertification, Pro-Natura International cherche à répondre aux problèmes socio-économiques et environnementaux des communautés rurales des pays du sud. En s'appuyant sur un système de gouvernance participative, cette ONG propose des solutions économiques qui permettent aux populations d'améliorer leur niveau de vie tout en préservant et en restaurant leurs ressources naturelles. Forte d'une expérience de plus de 20 ans, l'institution travaille notamment sur la formation des responsables gouvernementaux, la promotion de l'agriculture durable et de l'agroforesterie, la création et le développement de petites et moyennes entreprises, la création de zones de conservation transfrontalières, la réalisation d'études d'impact environnemental et sociétal liées à des projets industriels, l'exploration des canopées des forêts tropicales ou la réalisation de projets d'énergie de biomasse.

www.pronatura.org



+++++

Mécènes historiques de *La Planète Revisitée*

+++++

La Fondation Prince Albert II de Monaco



Créée en 2006 par le Prince Albert II de Monaco, la Fondation Albert II de Monaco encourage une gestion durable et équitable des ressources naturelles et place l'Homme au cœur de ses projets. Elle soutient la mise en œuvre de solutions innovantes et éthiques dans trois grands domaines: le changement climatique, la biodiversité et l'eau. La Fondation soutient et valorise les initiatives d'entreprises et d'organisations publiques ou privées, dans les domaines de la recherche, de l'innovation technologique et des pratiques citoyennes. Elle s'engage dans la sensibilisation des populations et des États en développant des actions de communication à fort pouvoir de mobilisation. Afin de stimuler et de valoriser l'innovation, la Fondation s'appuie sur un travail de veille scientifique et technique de niveau international. Elle favorise ainsi l'émergence de lieux de débats pour les acteurs de l'environnement, mobilise des soutiens financiers et s'applique à mettre en place des outils d'investissement socialement responsables.

Sensible au maintien de la biodiversité dans le cadre d'une gestion durable et équitable des ressources, la Fondation a participé financièrement aux expéditions scientifiques, Mozambique-Madagascar (2009-2010) puis Papouasie-Nouvelle-Guinée (Madang, 2012-2013), organisée dans le cadre du projet «La Planète Revisitée».

www.fpa2.com

+++++

La Fondation Total



Créée en 1992 au lendemain du Sommet de Rio, la Fondation d'entreprise Total est notamment dédiée à la protection de l'environnement et plus particulièrement de la biodiversité marine. Trois axes d'intervention sont privilégiés: la recherche, la réhabilitation des écosystèmes menacés et la sensibilisation des populations. L'ensemble des actions est mené en partenariats avec des instituts de recherches, des ONG ou des acteurs institutionnels reconnus dans leur domaine d'expertise. Plus de 160 programmes ont été soutenus dans 40 pays sur des écosystèmes très variés, côtiers et marins.

Le Muséum et la Fondation Total ont établi un partenariat depuis plus de quinze ans en géosciences et en minéralogie (acquisition de minéraux et lancement de la galerie virtuelle). Avant les expéditions naturalistes de «La Planète Revisitée» (Madagascar-Mozambique et Papouasie-Nouvelle-Guinée), la Fondation a soutenu les volets marins des expéditions Lifou (Nouvelle-Calédonie, 2000), Rapa (Polynésie, 2002), Panglao (Philippines, 2004) et Santo (Vanuatu, 2006). Elle finance également des programmes de recherche dans le domaine de la taxonomie et de la génétique des espèces marines.

www.fondation.total.com

+++++

La Fondation Stavros Niarchos

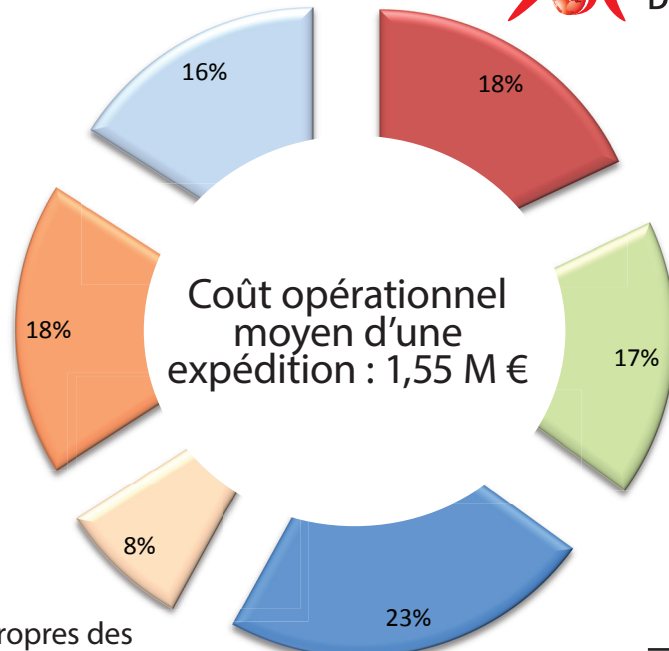


La Fondation Stavros Niarchos est une organisation philanthropique mondiale qui effectue des dons dans les domaines de l'art et de la culture, de l'éducation, de la santé et de la médecine ainsi que de l'aide sociale. Depuis 1996, la Fondation finance des institutions et des projets qui ont en commun une direction volontaire, une gestion saine et une action sociale durable et positive. La Fondation vise également à soutenir activement des projets facilitant la formation de partenariats public-privé.

Sensible au maintien de la biodiversité dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, la Fondation a participé financièrement aux expéditions scientifiques, Santo (Vanuatu, 2006), Mozambique-Madagascar (2009-2010) puis Papouasie-Nouvelle-Guinée (Madang, 2012-2013), organisée dans le cadre du projet «La Planète Revisitée».

www.snf.org

Origine des financements des expéditions *La Planète Revisitée* de 2006 à 2015



Autres financements privés

Ressources propres des établissements scientifiques

Fonds publics



Parmi les fonds publics, le Fonds Pacifique et le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie peuvent également être considérés comme des partenaires historiques et ont toujours répondu favorablement aux projets de *La Planète Revisitée* dans le Pacifique.

Le coût opérationnel ne comprend ni les salaires des scientifiques pendant les expéditions, ni le fonctionnement des navires de recherche, couverts par les établissements d'appartenance, et qui représentent ensemble environ 1,6 fois le coût opérationnel.

www.laplaneterevisitee.org - www.ourplanetreviewed.org



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

