

Les Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

Inventaire d'une *Terra incognita*

Expédition Namoroka 2012 (Madagascar)

Anaëlle SOULEBEAU, Doctorante MNHN¹

Lucile ALLORGE, Botaniste²

Du 29 août au 17 septembre 2012, une équipe internationale de scientifiques, dirigée par Thomas Haevermans, botaniste à l'Institut de Systématique, Evolution, biodiversité (USYEB UMR 7205 CNRS/MNHN/UMPC/EPHE), a réalisé un premier inventaire de la réserve intégrale du tsingy de Namoroka. Tsingy, mot invariable, vient du verbe malgache "mitsingitsingy" qui signifie « marcher sur la pointe des pieds ». Namoroka est une des dernières *Terra incognita* de Madagascar, mais également un point chaud de biodiversité remarquable. Il est considéré comme une priorité de recherche sur la biodiversité par le gouvernement malgache, notamment dans le contexte de l'ouverture prochaine au tourisme et de recherches minières en cours. Une étude la plus généraliste possible était donc nécessaire, afin d'aider à terme l'établissement d'un écotourisme raisonné dans ce massif.

Du fait de la difficulté d'accès, cette région a été très peu étudiée, tant au niveau de sa biodiversité que de sa cartographie : trois jours à l'aller, trois jours au retour à partir d'Antananarivo.

L'expédition, composée d'une vingtaine de scientifiques spécialisés en botanique, entomologie, herpétologie et géographie, a parcouru pendant deux semaines l'ensemble des zones à explorer (zones humides, forêts, karsts et grottes). L'implication d'une équipe aussi importante a permis de maximiser les résultats pour l'ensemble de ces zones. Les tsingy sont des milieux hostiles et nécessitent une logistique adaptée pour y travailler et des compétences multiples pour évoluer dans ces milieux (escalade, canyoning et spéléologie). Cette expédition a permis de réaliser une étude unique des relations entre les différents compartiments du vivant de cette zone riche et emblématique.

Madagascar, terre de contraste

Située au sud de l'Équateur, dans la partie occidentale de l'océan Indien, Madagascar est la quatrième plus grande île au monde après le Groenland, la Nouvelle-Guinée et Bornéo.

La grande île est séparée de l'Afrique par le canal du Mozambique, large de 415 km, et s'étire sur 1 580 km du Nord au Sud et 500 km d'Est en Ouest.

Proche de Madagascar, se trouve un chapelet d'îles parmi lesquelles l'archipel des Comores (300 km au Nord-Ouest), la Réunion (800 km à l'Est), l'île Maurice (à l'Est) et les Seychelles (au Nord).

¹ Travaillant sur la diversification des plantes à Madagascar.

² Spécialiste des plantes malgaches, en particulier *Apocynaceae* et *Crassulaceae*.

sommaire

- 1 Anaëlle SOULEBEAU et Lucile ALLORGE, Inventaire d'une *Terra incognita*
- 10 Le Zoo de Vincennes et la Société des Amis du Muséum
- 12 Assemblée générale ordinaire du 5 avril 2014
- 16 Echos
- 19 Nous avons lu
- 20 Programme des conférences et manifestations du deuxième trimestre 2014



Quatre grandes régions bioclimatiques de Madagascar. De gauche à droite : Forêt tropicale humide de la côte Est, Hauts-Plateaux en saison humide, Forêt sèche de la côte Ouest, bush sub-aride à xérophytes de l'extrême Sud.

Madagascar présente une importante diversité de milieux et est divisée en quatre grandes régions bioclimatiques : la forêt dense humide de la côte Est, les Hauts-Plateaux (forêt d'altitude située sur une chaîne montagneuse coupant l'île dans le sens Nord-Sud), la forêt sèche caducifoliée de l'Ouest et le bush sub-aride du Sud-Ouest.

Sur la côte orientale, qui fait face à l'océan Indien, la végétation est toujours verte. La forêt dense humide est composée de très grands arbres, culminant jusqu'à 40 m, mais également d'un sous-bois constitué notamment de fougères arborescentes. Il y règne un climat très humide et, entre janvier et mars, la côte rectiligne est exposée annuellement aux alizés et aux cyclones dévastateurs.

Les Hauts-Plateaux sont une chaîne montagneuse dominée par des massifs atteignant ou dépassant 2 000 m d'altitude et couvrent 60% de l'île. Ils s'élèvent brusquement lorsqu'on approche le pays par la côte Est et descendent beaucoup plus doucement vers les vastes plaines de l'Ouest. Ces montagnes correspondent à l'étage sub-humide avec une végétation à dominante tropicale à l'Est et une végétation adaptée à la sécheresse à l'Ouest.

La forêt caduque sèche, dominée par des baobabs, occupe les plaines, plateaux et formations karstiques de l'ouest et du nord de Madagascar. Plus au Sud, la végétation comprend surtout des fourrés épineux appelés « bush ». C'est une forêt peu élevée avec de nombreuses plantes dites xérophytes, qui ont développé des capacités de résistance à la sécheresse. Les précipitations y sont rares, voire inexistantes pendant de longs mois.

Au sein de ces quatre grands domaines, Madagascar présente une palette de paysages d'une diversité prodigieuse : récifs de corail, plages de sable fin, forêts de baobabs, jungle aquatique, savanes.

Il y a 160 millions d'années, le supercontinent Gondwana commence à se disloquer lorsqu'un rift sépare l'Afrique de l'Inde formant ainsi deux masses continentales : l'une réunissant Madagascar, Antarctique et Inde, l'autre réunissant Afrique et Amérique du Sud. Madagascar s'isole totalement, il y a 88 millions d'années, par sa séparation d'avec l'Inde.

L'isolement biogéographique de Madagascar et la variété des climats et des reliefs y ont favorisé le développement d'une faune et d'une flore uniques au monde.

La flore de Madagascar est une des plus riches et des plus originales au monde. D'après les inventaires récents, 12 000 à 13 000 espèces de plantes ont été recensées sur la grande île, contre 5 000 espèces en France métropolitaine. La faune malgache est, elle aussi, très diversifiée avec près de 1 000 espèces de vertébrés, avec près de 300 espèces d'oiseaux et avec environ 115 espèces de mammifères.

Cette biodiversité importante est également unique sur l'île : près de 90% des espèces de plantes et d'animaux sont endémiques, avec certains exemples célèbres comme les lémuriniens ou le fosa, prédateur de la taille d'un petit puma (moins de 10 kg), mais appartenant à la famille des mangoustes et des suricates.

La grande diversité et le fort taux d'endémisme de la faune et de la flore font de Madagascar un point chaud de la biodiversité. Cette biodiversité est cependant très fragilisée par le développement de l'agriculture et par la déforestation en partie illégale, ainsi que par la pratique intensive de la culture sur brûlis. Nombreuses sont les espèces qui entrent dans une catégorie considérée menacée par l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature) et/ou qui sont soumises à la réglementation CITES, qui contrôle le commerce international des espèces menacées d'extinction.

La conservation de la biodiversité à Madagascar est donc un enjeu très important dans le contexte actuel de réchauffement climatique et de développement durable.

Les réserves naturelles et les tsingy

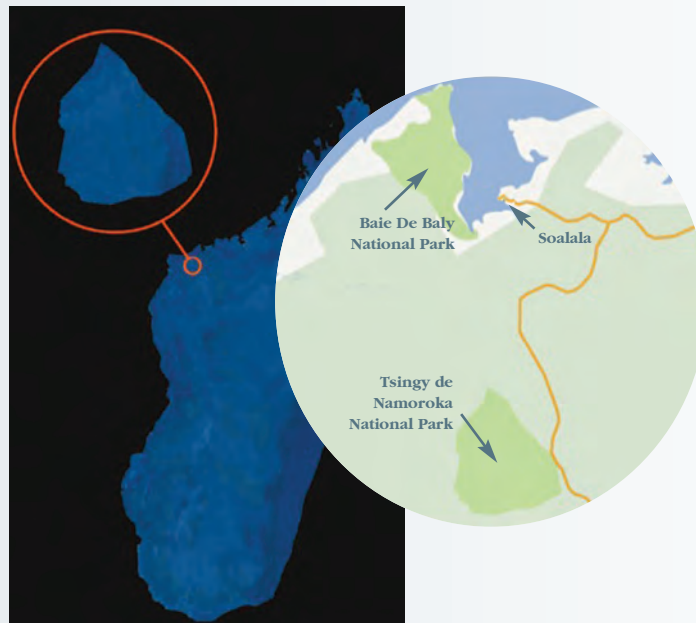
Après la première guerre mondiale, la disparition rapide de la flore naturelle et des animaux endémiques de Madagascar, avec les conséquences qui en résultaient, fut évoquée au Congrès de Paris de 1923. Ceci aboutit au décret du 31 décembre 1927, qui institua dix réserves naturelles intégrales choisies dans des territoires phytogéographiques différents.

Parmi les dix-neuf parcs nationaux, Madagascar compte trois tsingy. On comprend leur origine commune, lorsque que l'on sait que ces zones de relief, formé d'éperons tranchants, sont les parties encore visibles d'un immense massif de corail sorti du fond des mers et du fond des âges par une poussée volcanique.

Un tsingy est un paysage karstique formé d'une ancienne barrière corallienne, érodée principalement par l'eau. Ce paysage tourmenté présente un réseau hydrographique essentiellement souterrain et un sous-sol creusé de nombreuses cavités : reliefs ruiniformes, pertes et résurgences de cours d'eau, grottes et gouffres...

La barrière corallienne, située à l'ouest de Madagascar, s'est morcelée en trois tsingy qui offrent des milieux contrastés où se concentrent un endémisme et un micro-endémisme exceptionnels.

Localisation géographique et superficie du Tsingy de Namoroka appartenant au même complexe d'aire protégée que le Parc National de la Baie de Baly, situé près de Soalala. Source : Carte modifiée d'après la brochure de Madagascar National Parks et carte géographique issue de Google Earth®.



Le tsingy du Bemahara est certainement le plus grand des trois karsts malgaches, avec une superficie de 85 000 ha, et également le plus haut, avec une altitude allant de 150 à 700 m. La réserve naturelle intégrale du tsingy de Bemahara est une région inscrite depuis 1990 sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. Cette réserve se trouve au nord du tsingy de Bemahara et ne comprend que la moitié de la surface du massif calcaire.

Le second tsingy, situé dans la partie nord de l'île, dans la région de Diana, est **le massif de l'Ankarana**. C'est le plus petit tsingy avec une superficie de 18 225 ha.

Le troisième tsingy est celui de Namoroka, situé entre les deux précédents, sur la côte ouest de l'île. Le parc du tsingy de Namoroka est constitué de plusieurs zones : la première est une savane arborée constituée de graminées et parsemée de palmiers résistants aux feux. On y trouve des surfaces cultivées près de l'eau avec des rizières. Comme dans l'ouest de Madagascar, les forêts sont caducifoliées sur les reliefs et semi-caducifoliées dans le fond des canyons.

Le tsingy de Namoroka

Le parc national de Namoroka est géré par le service des parcs nationaux de Madagascar et fait partie des dix-neuf parcs nationaux. Il correspond à l'ancienne réserve intégrale du Namoroka et appartient au même complexe d'aire protégée que celui du parc national de la Baie de Baly. Paysage d'une architecture majestueuse constituée d'un plateau calcaire cristallin, découpé en tsingy bas particulièrement impressionnant, le parc national de Namoroka abrite des espèces floristiques et faunistiques d'une endémicité élevée de l'écorégion Ouest. Les canyons aux bords tranchants du tsingy de Namoroka se sont formés en grande partie sous la surface, à partir de cavités étroites et profondes. Tandis que les pluies de mousson cisaient le sommet, la nappe phréatique dissolvait la roche le long d'un réseau de lignes de fracture. Lorsque la voûte des cavités s'effondra et que la nappe s'abaissa, un labyrinthe de canyons émergea.

Se situant entre 71 et 227 m d'altitude contre 150 à 700 m pour le Bemahara, sa surface de 21 401 ha est plus grande que celle de l'Ankarana (18 225 ha), mais reste bien plus petite que celle du Bemahara (85 000 ha).

Du fait de son isolement, il n'a été prospecté qu'au début du XX^e siècle et reste l'une des *terra incognita* pour la biodiversité de Madagascar.

Historique des missions d'exploration dans le Namoroka

Les premières récoltes botaniques dans le Namoroka furent celles d'Henri Perrier de la Bâthie en janvier 1904, puis en décembre 1926, probablement avec Georges Petit, entomologiste.

Raymond Decary y fit une incursion de deux jours les 15 et 16 septembre 1940, dans le but de découvrir la source de l'Andranomavo, puis y revint en avril 1943.

Les réserves nationales firent régulièrement l'objet de quelques prospections botaniques, dont celles de Rakotovo et Randriananera en 1950, de Philippe Morat en 1964 et de Roland Albignac en 1965.

Renaud Paulian a décrit un hyménoptère nouveau, *Ceratosolen*, avec Grisbine en 1953, ainsi qu'une espèce d'Hémiptère Hétéroptère phytophage cavernicole, endémique de Namoroka (voir photo F en haut, p. 8) ; Steve Goodman s'y est rendu à cinq reprises ainsi que David Du Puy, en 1989.

En février 2000, P. Wilkin, F. Rakotonasolo et A.D. Davis découvrent une dizaine d'espèces nouvelles, dont un *Dioscorea* et deux *Coffea* décrits respectivement en 2002 et 2008.

Il a été décrit jusqu'ici 218 espèces de plantes appartenant à 136 genres et 59 familles contre 650 espèces dans le Bemahara. Cinq espèces seulement portent le nom spécifique de *namorokensis*.



Population locale, habitations traditionnelles du village de Vilanandro.

Objectifs de l'expédition « Namoroka 2012 »

Le parc national du tsingy de Namoroka constitue un « hotspot dans le hotspot ». C'est à l'évidence le moins exploré des trois massifs karstiques de Madagascar. La difficulté d'atteindre la réserve a beaucoup limité les missions scientifiques. C'est aussi en raison de ces difficultés d'accès encore plus dures en période des pluies, période la plus favorable à la récolte d'échantillons permettant leur identification, que le nombre de récoltes y est si rare. En effet, pendant les six mois que dure la période sèche, beaucoup d'espèces n'ont ni feuilles, ni fleurs, ni fruits et ne sont donc pas identifiables.

Une vingtaine de scientifiques, spécialisés en botanique, entomologie, paléontologie, herpétologie, géographie est donc partie en expédition durant trois semaines pour explorer les différentes zones du massif (zones humides, forêts, cavernes). (Voir tableau).

Le but de la mission était de réaliser l'inventaire de la faune et de la flore de la réserve, mais aussi de cartographier le massif et de commencer l'étude de la population locale.

Partant du constat que la région était sous-représentée dans les collections botaniques de l'Herbier National de Paris, l'objectif de l'expédition était de faire davantage de récoltes avec du matériel de meilleure qualité (herbiers représentatifs et associés à des échantillons d'ADN et à des coordonnées GPS) afin de mieux connaître la richesse de ce parc, avec l'espoir de découvrir des espèces nouvelles.

La distance qui sépare les trois principaux massifs, le Bemaraha, le Namoroka et l'Ankarana, favorise la spéciation : le Namoroka est séparé de 270 km du Bemaraha et de 600 km de l'Ankarana. On trouve ainsi des espèces différentes et propres à chacun d'eux. L'inventaire ainsi effectué durant la mission permet également de faire la première comparaison avec les deux autres tsingy (Bemaraha, Ankarana) et de déterminer les espèces endémiques du parc du Namoroka.

Exploration et logistique

Les tsingy sont des milieux hostiles, ils nécessitent une logistique adaptée pour y travailler et des compétences multiples pour évoluer dans ces milieux.

Aucune mission dans ces conditions si difficiles n'a duré un temps suffisant pour parvenir à explorer cette immense aire protégée dans de bonnes conditions. La nécessité d'emporter absolument tout, pour les chercheurs comme pour les porteurs, l'eau, vitale dans ces milieux, la nourriture pour quinze jours grâce au groupe électrogène et au congélateur, demande une organisation importante. Il ne peut être envisagé sous ce climat de dépasser la durée de quinze jours consécutifs.

L'organisation logistique de la mission était assurée par la société EWE et son fondateur Marc Gansuana ainsi que par le Parc national de Namoroka. Les scientifiques ont ainsi bénéficié de l'aide de spécialistes de ces milieux extrêmes (température jusqu'à 50°C le jour), notamment pour la collecte des échantillons inaccessibles pour eux, en temps normal.

Trois jours de voyage ont été nécessaires au convoi de huit véhicules 4x4 pour atteindre le campement installé au cœur du parc national de Namoroka. Au départ de Tananarive, le convoi a emprunté la route reliant la capitale à Mahajanga en traversant les Hauts-Plateaux. La traversée de la Betsiboka à Mahajanga, d'une embouchure large de 8 km, s'est faite grâce au bac prêté par la société Colas, dans lequel tous les véhicules ont pris place, ce qui a permis au convoi d'atteindre Katsepy et de reprendre la piste. Une seconde traversée problématique d'un bras de mer s'est effectuée à Soalala sur des barges de la société Aquamas ; celles-ci ne prenaient que deux 4x4 à la fois et quelques passagers. Il restait alors 80 km de piste pour atteindre le campement.

Le campement, équipé de tout le confort et du matériel scientifique nécessaires pour les quinze jours sur place, se situait au sud-est du tsingy. L'endroit avait été préalablement choisi par la société EWE, notamment en raison de la présence d'une source permanente utilisable pour les sanitaires et la cuisine. Des équipes avaient également effectué le repérage des accès possibles aux galeries de forêt et canyons envahies par la végétation souvent urticante.

L'organisation du travail sur place, décidée chaque soir, permettait de former des équipes pour explorer la réserve : chacun ayant son propre objectif, des groupes accompagnés de guides et d'accompagnateurs pouvaient étudier une zone différente de la réserve et ainsi travailler à son rythme. Tout cela était pensé en prenant en compte les multiples contraintes : nombre de guides, réserve de carburant et durée des trajets pour pouvoir revenir au campement avant la tombée de la nuit...

Les premiers jours, le repérage s'est fait à pied pour explorer les alentours du campement, puis des trajets plus longs effectués en voiture 4x4 ont permis de prospecter des zones plus éloignées. Globalement, seule la zone sud-est du massif a été étudiée au cours de la mission.

Les différents participants de l'expédition étaient en grande partie des chercheurs appartenant au laboratoire « Origine, Structure et Évolution de la Biodiversité » (Muséum national d'histoire naturelle/CNRS) :

- [1] Thomas Haevermans, botaniste, spécialiste des Euphorbiaceae
- [2] Lucile Allorge, botaniste, spécialiste des Apocynaceae et des Crassulaceae
- [3] Martine Bardot-Vaucoulon, botaniste, spécialiste de l'Ankarana
- [4] Thierry Bourgoïn, entomologiste, spécialiste des Hemiptera, *Fulgoromorpha*
- [5] Romain Garrouste, entomologiste et écologiste, spécialiste des Hémiptères Hétéroptères (punaises) et des insectes fossiles)
- [6] Ivan Ineich, herpétologiste, spécialiste des serpents, dont les serpents de mer
- [7] France Rakotondrainibe, botaniste, spécialiste des fougères et des plantes annexes
- [8] Anaëlle Soulebeau, doctorante en botanique, diversification des plantes à Madagascar
- [9] Adeline Soulier-Perkins, entomologiste, spécialiste des Lophopidae (Hemiptera, *Fulgoromorpha*)

Cette mission s'est également appuyée sur des collaborations nationales et internationales :

- [10] Isabelle Chardon, enseignante/chercheur de la faculté de Pharmacie de Paris
- [11] Mohamed Mezaga, géographe, Université Paris VIII
- [12] Geoff Martin, entomologiste, lépidoptériste, Natural History Museum (Londres)
- [13] David Ouvrard, entomologiste, Natural History Museum (Londres)
- [14] Jacky Andriatiana, botaniste, PBZT (parc botanique et zoologique de Tsimbazaza, Antananarivo, Madagascar)
- [15] Charles Rakotovo, botaniste, Missouri Botanical Garden (États-Unis)
- [16] Désiré Ravelonarivo, botaniste, Missouri Botanical Garden (États-Unis)
- [17] Charlotte Razafindrakoto, entomologiste, spécialiste des Coccidae (Hemiptera), responsable de la station agricole du lac Alaotra (Madagascar)



Entomologistes :
5, 12, 4, 13, 9

Géographe :
11

Herpétologue :
6

Botanistes : 1, 8, 15, 3, 2, 10, 7, 14
Premier rang : 16

Participants de la mission et chauffeurs.

Géographie et population locale

La population locale est répartie dans deux villages : Vilanandro et Namoroka. Elle est associée à la protection du site.

Le premier village est le plus important et le plus proche de Soalala avec une antenne de l'Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (actuellement Madagascar National Parks). Le second, plus difficile d'accès, ne comporte que quelques maisons situées au bord de la rivière du même nom, la population locale vit principalement de la récolte du raphia transportée par chars à bœufs jusqu'à Soalala. Vilanandro compte une centaine de maisons alignées le long d'une route et un millier d'habitants qui vivent de l'élevage du zébu et des cultures (maïs, tomate, arbres fruitiers comme le manguier, le papayer...). Près de 60% de la population ont moins de 18 ans, les ménages comptent en moyenne cinq à six enfants.

Un petit hôpital-maternité a été construit par l'ANGAP, qui possède également une antenne-satellite ; deux écoles y sont présentes grâce à l'argent du tourisme. Le village possède également deux églises : une catholique et une anglicane, présentes toutes les deux sur la même place du marché. À l'image des maisons qui se construisent, la population augmente sous les effets conjugués d'une natalité dynamique et d'une immigration grandissante.

Comment se déroule le travail sur le terrain ?

En ce qui concerne la botanique, le travail sur le terrain consiste à récolter des échantillons de spécimens d'intérêt, les plus représentatifs possible de l'espèce (rameau avec feuilles, fleurs et fruits). Les échantillons sont parfois difficiles à obtenir ; il faut alors escalader les tsingy pour parvenir à atteindre les spécimens puis utiliser la perche pour effectuer un prélèvement.

Les techniques modernes pour étudier les plantes s'appuient de plus en plus sur l'ADN. L'un des enjeux de la mission était de mettre à jour les collections avec des données plus complètes. Les échantillons de plantes récoltées ont donc été associés à des échantillons d'ADN et à des coordonnées GPS précises pour connaître l'aire de répartition des espèces.

Pour l'ADN, les scientifiques récoltent des morceaux de jeunes feuilles ou de jeunes fruits et les placent dans du gel de silice qui permet une déshydratation qui n'altère pas la précieuse molécule. Une fois de retour en laboratoire, les feuilles pourront être broyées pour en extraire l'ADN.

Après une demi-journée de récolte, aux heures les plus fraîches, les chercheurs reviennent au campement et continuent le travail : trier les spécimens récoltés et leur attribuer un numéro de récolte pour pouvoir enfin les mettre sous presse dans du papier journal entre feuilles cartonnées et tôles ondulées. Le séchage se fait grâce à un réchaud à gaz placé sous la presse et dure plus ou moins longtemps selon le type d'échantillons (plantes succulentes ou non).

Les collections sont faites de façon à ce qu'une part reste en priorité à l'Herbier de Tananarive (Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza, PBZT). Ces collections sont dupliquées en cinq exemplaires, dans la mesure du possible, pour qu'elles puissent être identifiées par des spécialistes dans divers autres herbiers, dont l'Herbier National de Paris (au Muséum) et le Missouri Botanical Garden, ainsi que par leurs partenaires.

Les objectifs des botanistes étaient variés : certains se sont concentrés sur des modèles particuliers (euphorbes, fougères), tandis que les autres effectuaient un inventaire le plus exhaustif possible de la zone en récoltant tout échantillon en feuilles, fleurs ou fruits.

Pour l'entomologie, les choses sont très différentes. Pour collecter les insectes, les entomologistes ne cessent de perfectionner et d'inventer des méthodes et des techniques diverses en fonction des groupes d'insectes étudiés, de leur biologie et selon le moment de la journée ou de la nuit choisi pour ces captures. Dans le Namoroka, les chercheurs ont utilisé certaines d'entre elles : mise en place de pièges Malaise et de pièges jaunes, collecte à vue, au filet fauchoir, au parapluie japonais ou bien encore au piège lumineux grâce au groupe électrogène.

Composé de plusieurs pans de moustiquaire en forme de toit incliné, le piège Malaise peut être installé dans pratiquement tous les types de sites. Devant un obstacle, de nombreux insectes ont tendance à voler vers le haut. Ils se trouvent alors piégés sous la partie inclinée qui

les guide tout naturellement vers un flacon rempli d'alcool le plus souvent. Il suffit ensuite aux chercheurs de récupérer le contenu du flacon et de trier les spécimens selon les différents groupes d'insectes pour les étudier par la suite.

Le piège lumineux, lui, permet d'attirer les insectes nocturnes. Le piège en lui-même est constitué d'un cadre en bois, en PVC ou en métal, servant à fixer une toile blanche. Cette toile est éclairée par des lampes à vapeurs de mercure (qui émettent un plus large spectre de longueurs d'onde, ce qui attire les insectes). Dans les grottes, c'est surtout la chasse à vue qui est adoptée, en scrutant avec attention parois et racines. Pour la faune aquatique (y compris dans les grottes), réduite en cette saison, des épuisettes de différentes tailles sont utilisées.

Flore de la réserve

< Inventaire floristique

Au cours de la mission, les botanistes français et malgaches ont collecté près de 430 spécimens de plantes à fleurs, attribués à près de 70 familles et 204 genres. Le nombre d'espèces n'est pas encore connu, les botanistes travaillent encore actuellement à la détermination de tous les spécimens d'herbier, car l'identification sur le terrain peut être erronée et le retour au laboratoire est nécessaire pour confronter les identifications faites sur la base de la morphologie aux différentes ressources bibliographiques et photographiques à disposition à l'Herbier National de Paris.

Plus de 400 espèces végétales avaient été recensées dans le parc du Namoroka auparavant, avec 280 espèces considérées comme endémiques de Madagascar.

Les résultats préliminaires de la mission de terrain permettent déjà de dire que certaines espèces sont nouvelles pour la science, comme la vanille sauvage qui a été récoltée en fleurs. Par ailleurs, même si la proportion d'espèces nouvelles est faible sur le total d'échantillons récoltés, les spécimens mis en herbier permettent de mettre à jour les collections avec des herbiers plus récents, de meilleure qualité (souvent plus représentatifs que ceux provenant des missions précédentes) et sont associés à des coordonnées GPS précises pour connaître l'aire de répartition de chaque espèce ainsi qu'à des échantillons d'ADN qui permettront de réaliser des études phylogénétiques sur les liens de parenté entre espèces.

< Flore xérophyte

Le tsingy du Namoroka présente un climat tropical avec une température moyenne annuelle de 27,8°C et des précipitations importantes pendant la saison des pluies (1 160 mm en moyenne par an), puis nulles pendant la saison sèche durant de longs mois.

La végétation du tsingy est une forêt sèche caducifoliée, qui pousse sur les dalles calcaires, et une végétation plus humide mais rare dans les canyons.

En raison de la sécheresse, des plantes dites xérophytes ont développé la capacité de stocker de l'eau, soit dans leur tronc comme les baobabs, soit dans des tubercules qui peuvent atteindre la taille d'une roue de voiture ; d'autres s'enterrent profondément telles les *Dioscorea*.

Pour certaines espèces, la réduction des feuilles, qui deviennent succulentes, s'accompagne souvent de leur transformation en épines, ou alors elles disparaissent tout simplement, comme chez certaines euphorbes, dont les rameaux exercent alors la fonction chlorophyllienne. Certaines plantes hémicryptophytes disparaissent ou, comme les fougères, assèchent leur appareil végétatif et vivent au ralenti avant la saison pluvieuse ; c'est la reviviscence. Enfin, d'autres plantes ont tout simplement choisi de réduire leur taille et deviennent des arbustes nains.

Les euphorbes malgaches sont un très bon exemple de plantes adaptées à ce climat aride et au sol calcaire.

C'est ce groupe particulièrement diversifié à Madagascar, que Thomas Haevermans et sa doctorante Anaëlle Soulebeau ont étudié au cours de la mission. À Madagascar, les euphorbes sont connues pour leurs formes succulentes et épineuses, mais le genre présente tous les types des géophytes aux très grands arbres, en passant par des arbustes à rameaux succulents et chlorophylliens, non-épineux. Dans les tsingy, quelques euphorbes sont très bien adaptées à cet environnement rude et poussent à même la roche, sans sol réel, avec une litière très réduite. Les étudier permet de mieux comprendre les mécanismes d'adaptation des plantes à la sécheresse et le lien existant entre le climat et la morphologie des espèces.



Inventaire floristique du tsingy. A) *Hibiscus surattensis*. B) *Decorsea grandidieri*. C) *Combretum* sp. D) *Cerbera manghas*. E) *Euphorbia viguieri*. F) *Uncarina perrieri*. G) *Pandanus oligocarpus*. H) *Strophantus boivinii*. I) *Pandanus ambongensis*. J) *Stictocardia mojangensis*. K) *Omphalea palmata*. L) *Hildegardia erythrosiphon*. M) *Pachypodium ambogense*. N) *Nymphaea nouchali*. O) *Delonix leucantha*.

< Fougères

Un total de seize espèces de Ptéridophytes a été récolté dans les zones interne et limitrophe du Parc national. Le mois de septembre correspond à la fin de la saison sèche, saison durant laquelle la majorité des espèces de fougères observées sont reviviscentes, c'est-à-dire passent la saison sèche en état de latence, souvent réduites à quelques feuilles sèches plus ou moins caduques ; elles sont alors difficilement repérables.

En forêt sèche, deux espèces de fougères épiphytes ont été récoltées : *Platyterium quadridichotomum*, souvent présente en petites colonies, abondante sur les branches horizontales, sous la canopée et *Microgramma mauritiana*, rampant le long des troncs.

Dans les zones humides, telles que les berges de rivière ou les bas-fonds humides, quelques espèces comme des *Thelypteris* ont été identifiées, formant des colonies plus ou moins denses.

D'autres espèces de fougères ou plantes alliées, plutôt reviviscentes, évoluent dans les anfractuosités ou creux de la roche des tsingy comme *Adiantum incisum* et *Selaginella digitata*.

Le nombre d'espèces de fougères observées et récoltées dans le Parc national de Namoroka est relativement faible, inférieur à celui actuellement connu dans les Parcs d'Ankarana (22 espèces) ou du Bemaraha (24 espèces). Les crues fréquentes et importantes qui marquent chaque année la saison des pluies dans cette région empêchent probablement l'installation de nouvelles espèces et limitent l'expansion des fougères existantes. Il est en effet surprenant de constater l'absence presque totale de végétaux dans les canyons des tsingy. Dans le parc de Bemaraha, par exemple, par endroit, ces canyons sont colonisés par une forêt semi-caducifoliée dense et humide, qui abrite un nombre important de fougères terrestres ou épiphytes non observées au Namoroka.

< Baobabs

Dans le Namoroka, on trouve des petits peuplements de baobabs dispersés sur tsingy bas.

Il n'y a qu'une espèce présente : *Adansonia rubrostipa*, déterminable grâce à un petit fruit rond velouté, une fleur séchée caractéristique, avec le stigmate allongé dépassant les étamines, et des feuilles à cinq folioles, dentées. Nous avons relevé leurs positions et leurs circonférences. Ces arbres ne sont pas sacrés chez les Sakalavas, contrairement au tamarinier ou bien aux *Ficus* sous lesquels on met les morts avant de les enterrer. Les graines sont sucées directement dans la forêt pour le goût de citronnade de la pulpe qui les entoure, dû

à la vitamine C, mais les feuilles ne sont pas consommées comme brèdes (feuilles comestibles de nombreuses plantes qui sont cuisinées avant d'être consommées avec le riz) comme chez d'autres espèces (*Adansonia digitata*) qui ont une haute teneur en protéines. Les écorces ne sont pas non plus employées pour obtenir des fibres et les arbres ne sont pas mutilés comme ailleurs. Divers emplois médicaux de ces baobabs ont été mentionnés dans le village : un enfant né prématuré a été sauvé par un enveloppement de poudre d'écorce dans un lamba, pièce principale du costume traditionnel malgache. Peut-être par analogie avec la force de cet arbre et sa longévité ?



Flours, fruits et représentant adulte de l'unique espèce de Baobab présente dans la réserve, *Adansonia rubrostipa* (Malvaceae).

> Faune de la réserve

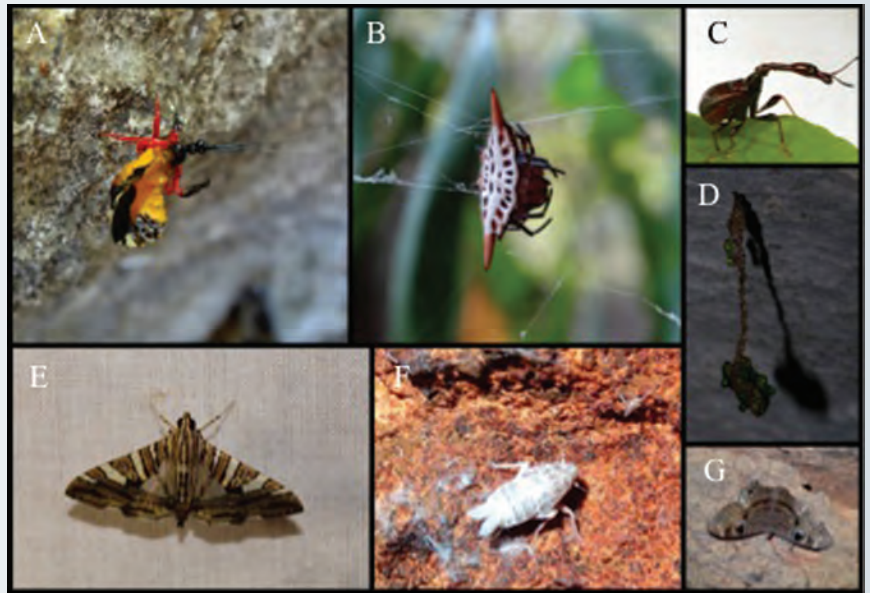
< Insectes

Au cours de la mission, certains entomologistes ont récolté les Lépidoptères, d'autres se sont principalement concentrés sur l'étude des Hémiptères. Cet ordre d'insectes, qui compte près de 84 000 espèces dans le monde, comprend notamment les cochenilles, les pucerons, les cigales et les punaises. Peu d'entomologistes ont exploré le Namoroka, et nous sommes d'ailleurs déjà sûrs que de nouvelles espèces sont à décrire dans ce milieu si particulier. Dans leur grande majorité, les Hémiptères se nourrissent de plantes, ce sont des phytophages, mais quelques punaises sont de redoutables prédatrices. Ils ont des formes parfois très particulières et pour certains groupes, on en oublierait presque que ce sont des insectes comme lorsque l'on observe des cochenilles ou des puparium d'aleurodes.

Parmi ce grand ordre, certaines espèces sont connues pour leurs chants parfois intenses, comme les cigales, mais d'autres espèces d'Hémiptères savent se faire plus discrètes, utilisant leur plante hôte pour faire passer des vibrations et communiquer. Il faut alors amplifier ces vibrations afin de les rendre audibles. L'équipe s'est ainsi concentrée sur l'étude du comportement de certains Hémiptères phytophages cavernicoles, produisant ces vibrations permettant ainsi aux mâles et aux femelles de se retrouver.

Dans les grottes aussi la vie est présente, malgré le manque de lumière et les conditions particulières de ce milieu souterrain. Toute une série d'espèces a su s'adapter à ce milieu : adaptations morphologiques, physiologiques et comportementales plus ou moins

Insectes de la réserve. Papillons observés sur le piège lumineux : A) Punaise prédatrice (*Reduviidae*), B) Araignée crabe, C) Scarabé Girafe, D) Guêpes sur leur nid, E) Papillon observé au piège lumineux, F) larve d'hémiptère cavernicole, *Typhlobrixia namorokensis*, G) Papillon présent dans les grottes.



spectaculaires. Parmi ces espèces, plus nombreuses qu'il n'y paraît, les insectes Hémiptères sont un exemple inattendu que l'on commence tout juste à découvrir et à étudier depuis quelques années. À Madagascar, deux espèces seulement, vivant dans les galeries souterraines du Namoroka, étaient signalées, découvertes et décrites en 1952

La mission Namoroka 2012 a été l'occasion de rechercher, de capturer et d'étudier à nouveau ces deux espèces afin d'en préciser la biologie et de découvrir de nouvelles espèces.

< Reptiles et Amphibiens

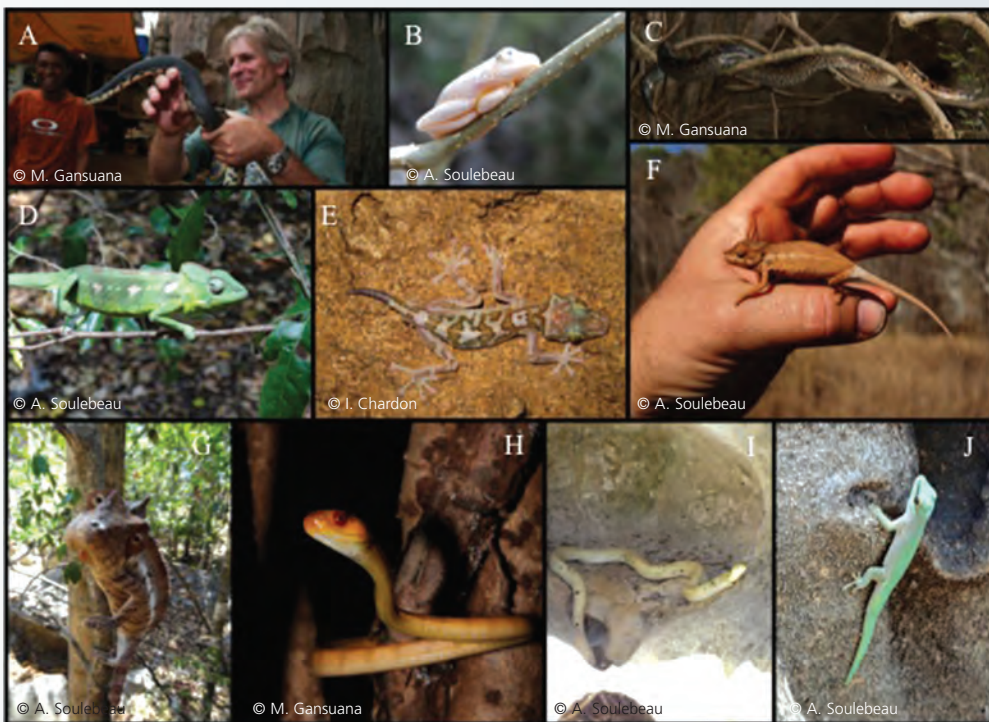
Les collectes herpétologiques ont été réalisées par un seul herpétologue, Ivan Ineich, accompagné d'un guide local (Cyrille) et d'un accompagnateur local (Randria). Les collectes ont toutes été opérées à vue sans aucune technique de piégeage particulière, de jour comme de nuit. Au total 137 spécimens ont été récoltés et attribués à des amphibiens, à des reptiles et à quelques scorpions. En plus de ces spécimens collectés, une centaine d'échantillons de tissus a été prélevée, correspondant à au moins un individu (souvent plusieurs) de chaque espèce ; ces tissus seront bien précieux pour vérifier les identifications. Plus de 1 500 photographies comprenant toutes les espèces et chaque spécimen collecté ont été prises. Elles permettront à chaque fois de préciser la coloration des espèces sur le vivant. La majorité du matériel collecté a été rapportée à Paris, mais les spécimens demandés seront retournés à Madagascar après étude.

L'identification des amphibiens est très délicate, d'autant plus qu'elle est facilitée par l'enregistrement du chant qui n'a pas été réalisé durant la mission. Par ailleurs, la saison sèche est la moins favorable aux amphibiens et la majorité d'entre eux était en estivation et inactive. Ivan Ineich a néanmoins pu réaliser une collecte importante de petites espèces des litières et des grottes, dont l'analyse sera sans doute intéressante. La diversité est estimée à une bonne dizaine d'espèces distinctes, ce qui est important sachant que l'inventaire du tsingy de Bemaraha en période favorable n'a permis de collecter que dix-neuf espèces d'amphibiens. L'ensemble de ce matériel et les échantillons de tissus rattachés sont en cours d'étude en collaboration avec des collègues spécialisés dans l'étude des amphibiens de Madagascar.

En ce qui concerne les reptiles, la mission de terrain a été très fructueuse. Un total de trente espèces a été observé ou récolté, ce qui est considérable pour une mission avec un unique herpétologue. Plusieurs espèces posent encore des problèmes d'identification, mais ces derniers seront sans doute résolus par les collaborations qui vont être établies. Les principaux genres qui posent des difficultés sont des Gekkonidae (*Gekkolopsis* sp. avec deux espèces, *Paroedura* sp. et *Lygodactylus* sp.).

Notons également que deux espèces de serpents ont été identifiées uniquement d'après leur mue qui a été barcodée (utilisation de l'ADN uniquement pour effectuer l'identification), alors que les spécimens vivants n'ont jamais été observés.

En comparant la composition du peuplement herpétologique avec celle connue des deux autres tsingy malgaches, il apparaît clairement que plusieurs espèces sont communes à tous ces massifs karstiques et souvent inféodées unique-



Reptiles et amphibiens observés au cours de la mission.
 A) *Leiobeterodon madagascariensis* B) Grenouille
 C) *Acrantopbis dumerili*
 D) *Furcifer oustaleti* femelle
 E) *Paroedura tanjaka* F) *Furcifer angeli* G) *Furcifer oustaleti*
 H) *Phisalixella variabilis*
 I) *Leiobeterodon modestus*
 J) *Phelsuma abbotti cbekei*.

ment à ce type de formation géologique. Notre analyse, une fois toutes les espèces identifiées, permettra une première comparaison entre les peuplements herpétologiques des trois tsingy de Madagascar. Par ailleurs, il semblerait que l'endémisme ne soit pas lié à un tsingy particulier, mais plutôt à l'ensemble des tsingy. Il est fort probable que des échanges faunistiques entre tsingy s'opèrent lors des inondations annuelles auxquelles sont soumises ces régions karstiques.

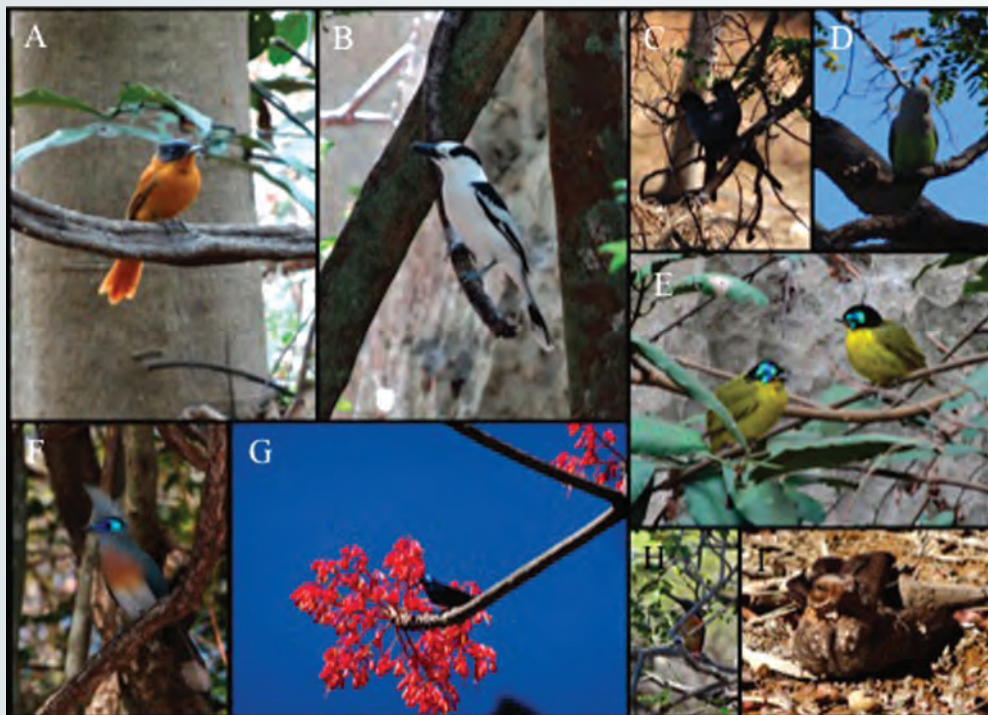
< Mammifères et oiseaux

Le tsingy de Namoroka compte quatre-vingt-une espèces d'oiseaux, dont trente et une sont endémiques de Madagascar et vingt-trois, de Madagascar et des îles voisines. Trois espèces seulement sont menacées et figurent ainsi dans la liste de l'UICN : *Accipiter henstii*, *Lophotibis cristata* et *Philepitta schlegeli*. Certaines espèces assez courantes, comme le perroquet noir (*Coracopsis nigra*) ou le martin-pêcheur vintsi (*Alcedo vintsioides*), sont des espèces qui vivent à Madagascar et sur certaines îles voisines (Comores, Seychelles...). D'autres sont des espèces endémiques de l'île, voire même de la région Ouest et représentent des populations réduites.

Près d'une quarantaine des espèces connues de la réserve a été observée durant notre visite. La plus surprenante observation effectuée sur le terrain est certainement celle de deux individus mâles de *Philepitta schlegeli* qui, gênés par notre présence, ont feint d'être morts en tombant au sol, immobiles. Cette espèce présente un dimorphisme sexuel : les mâles ont des taches d'un bleu très vif autour des yeux et un plumage jaune sur la poitrine alors que les femelles ont un plumage panaché jaune et brun.

D'autres présentent des différences encore plus marquées comme le Tchitrec malgache (*Terpsiphone mutata*) : chez les mâles des plumes de la queue sont très longues, ce qui peut ajouter jusqu'à 18 cm à leur taille ; leurs yeux sont bordés de bleu et leurs ailes sont blanches et noires. Comme tous les membres de son genre, le tchitrec est un insectivore, qui s'associe régulièrement à des groupes mixtes : il laisse d'autres oiseaux travailler comme «rabatteurs», les suit et traque tous les insectes ainsi piégés.

Certains mammifères ont également été observés, telles certaines espèces de lémuriers et des chauves-souris vivant dans les grottes.



Oiseaux observés dans la réserve du Namoroka. A: *Terpsiphone mutata*, B: *Vanga curvirostris*, C: *Hypsipetes madagascariensis*, D : *Agapornis canus*, E: *Philepitta schlegeli*, F: *Coua cristata*, G: *Nectarinia notata*, H: *Alcedo vintsioides*, I: *Caprimulgus madagascariensis*.

© Photos de Marc Gansuana (F), et Anaelle Soulebeau (A à E et G à I).

> Perspectives

Après quelques mois passés, l'équipe de la mission Namoroka travaille encore à l'identification des spécimens récoltés pour déterminer les éventuelles nouvelles espèces et en faire la description. Cependant, malgré tous les moyens mis en œuvre pour réaliser cette expédition, la plus longue jamais effectuée dans la réserve, retourner sur les lieux sera nécessaire. En effet, l'étendue du massif calcaire est impressionnante, comme l'illustre cette photo aérienne prise par Marc Gansuana en février dernier et cela montre que le travail effectué par l'équipe reste infime comparé à la taille du tsingy.

Par ailleurs, effectuer une mission de terrain en pleine saison des pluies permettrait d'observer la végétation dans toute sa splendeur. Mais les contraintes d'accessibilité du parc, encore plus importantes à cette période, imposeraient aux scientifiques une logistique plus conséquente : utilisation de bateaux pour évoluer dans le tsingy en partie inondé, présence des crocodiles dans les mares et les grottes, nécessité d'installer des bivouacs temporaires pour explorer la superficie maximale plutôt que de réaliser l'exploration autour d'un campement fixe qui limite les déplacements...

La zone nord du tsingy n'a pas été explorée jusque-là et semble receler des trésors accessibles par de larges canyons visibles sur les images satellites.

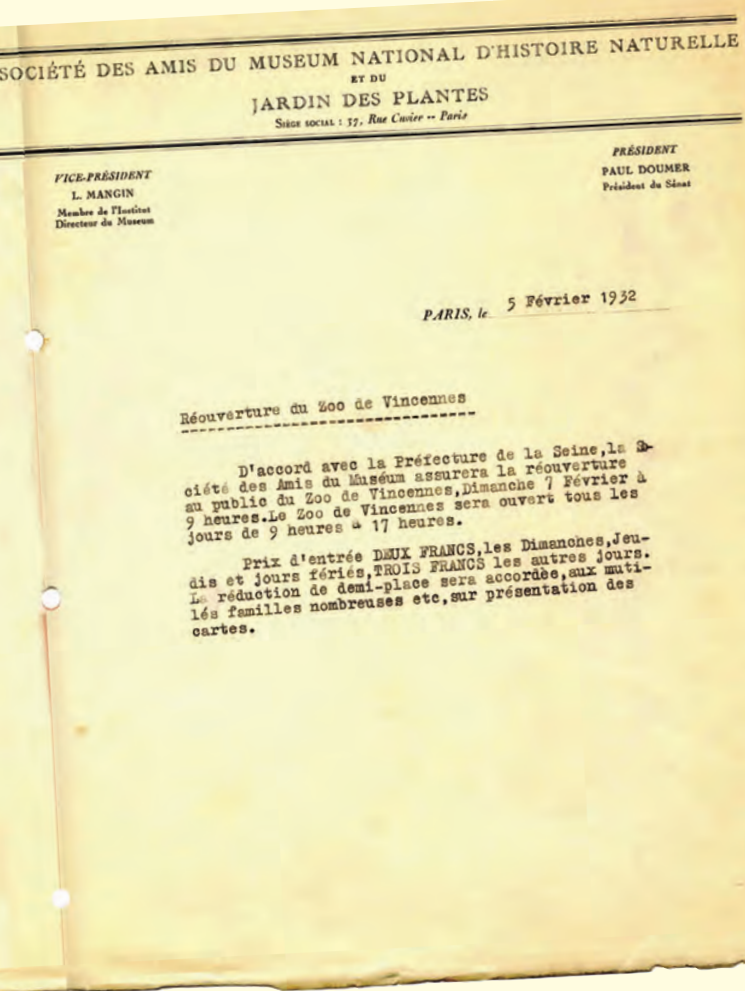
La découverte inattendue de certains fossiles (lémuriers, hippopotames et carnivores d'âge encore incertain) a été faite dans les remplissages de grottes (plancher et plafonds) au cours de l'expédition en septembre.

Résumé de la conférence présentée le 23 février 2013 à la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des Plantes



Vue de l'étendue du tsingy en février, survolé en avion, en pleine saison des pluies.

© M. Gansuana



Le Zoo de Vincennes et la Société des Amis

Symbolisé par son grand rocher conservé, le *Parc zoologique de Paris*, qu'on appellera sans doute encore longtemps « *Zoo de Vincennes* », rouvrira ses portes au public en avril 2014, quatre-vingts ans après – à quelques semaines près – de son inauguration, le 2 juin 1934. C'est l'occasion de rappeler le rôle que la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des Plantes a tenu dans l'histoire du zoo de Vincennes.

Il faut avoir à l'esprit le contexte d'une époque – les années trente et la III^e République – pendant laquelle la Société des Amis a été le porte-parole et la vitrine du Muséum. En effet,

fondée en 1907 par Edmond Perrier, directeur du Muséum, la Société des Amis a connu de 1922 à 1931 la présidence de Paul Doumer, gouverneur général de l'Indochine, Ministre, président du Sénat, qui abandonna ses fonctions à la Société des Amis lors de son accession à la présidence de la République, fonction qu'il assumait jusqu'à son assassinat le 7 mars 1932. C'est Marcel Olivier, gouverneur général de Madagascar qui lui succéda à la présidence des Amis du Muséum de 1932 à 1945.

Ainsi, dans le cadre de l'exposition coloniale de 1931 avait été créé en mai 1931 un petit jardin zoologique de trois hectares, qui présentait des animaux exotiques, à proximité de « *villages indigènes reconstitués* » (qualifiés bien plus tard de « *zoos humains* »). La fermeture envisagée de ce parc à l'automne 1931 souleva les protestations des Parisiens et fut différée à janvier 1932. La Société des Amis en assura provisoirement l'exploitation en collaboration avec la Ville de Paris. Avec le soutien de la Ville de Paris, le Muséum se porta candidat pour la reprise, à titre définitif, de l'exposition d'animaux et confia à la Société des Amis un rôle essentiel.

Le 7 février 1932, le parc zoologique, laissé par l'exposition coloniale, est rouvert au public. A l'invitation du gouverneur général Olivier, la Société des Amis en prend la gestion et l'administre jusqu'au 31 décembre 1934, permettant ainsi une transition satisfaisante vers ce qui sera devenu entre temps le nouveau parc zoologique du bois de Vincennes, solennellement inauguré le 2 juin 1934.

Il apparaît que certaines actions et certains gros travaux exigent des sommes considérables et ne relèvent pas vraiment de la compétence d'une association d'Amis. On crée donc, le 31 mars 1933, la *Société Auxiliaire des Etablissements d'Histoire Naturelle*, société anonyme au capital de



S is du Muséum

300 000 F (bientôt 400 000 F), dont le président est Marcel Olivier et le secrétaire, Marcel Duvau. Ce nouvel organisme se charge, au profit du Muséum, de gros chantiers de rénovation, des installations de chauffage, d'éclairage et d'approvisionnement en eau, participe aux frais d'installation des expositions, finance plusieurs publications et achète pour la ménagerie quelques animaux, dont un gorille. L'ensemble des membres de la Société et les principaux professeurs du Muséum y souscriront.



Marcel Duvau, alors secrétaire général adjoint de la Société, ne ménage pas ses efforts. Il écrit par exemple aux journaux en juin 1932 : « *Le parc zoologique du bois de Vincennes, le zoo de Paris, se trouve situé dans ce coin charmant du bois de Vincennes qui avoisine le côté est du Lac Daumesnil ; il est ouvert tous les jours de 9h du matin à 9h du soir. Les personnes qui l'ont admiré pendant l'Exposition coloniale le reverront avec un plaisir renouvelé, de nouvelles organisations ont été créées, d'autres sont en cours. Des promenades à animaux sont organisées pour les enfants à l'intérieur du parc, un restaurant permet aux amis de la nature de passer toute une journée dans la jungle.* »

Les archives de la Société des Amis montrent qu'en 1931 et 1932, celle-ci fait face à une campagne de presse hostile, qui met en cause les installations du parc de Vincennes comme celles de la ménagerie du Jardin des Plantes, au nom du bien-être des animaux. Marcel Duvau est en première ligne, adressant à *Gringoire*, *Excelsior*, *Paris Midi*, *Radio Paris* des réponses argumentées et cinglantes.

En novembre 1933, le directeur du Muséum, Paul Lemoine, demande à la Société des Amis de prendre en charge la gestion du futur parc à compter du 31 décembre 1933. « *Un concours puissant et efficace nous a été donné par la Société des Amis qui doit au regretté Président Doumer toute sa vitalité.* » La Société des Amis assurera la gestion des entrées du public au zoo jusqu'en 1934 et, par le biais de concessions à la Société Auxiliaire, participera activement à l'exploitation du parc zoologique en proposant notamment des promenades attelées ou sur animaux.

Dans le même temps, Marcel Duvau et la Société des Amis collaborent activement au projet de réalisation du nouveau zoo, visitant les parcs européens, s'inspirant de Carl Hagenbeck, dont le « *zoo sans barreaux* » de Stellingen, près de Hambourg, a fortement inspiré la réalisation du *Zoo de Vincennes*.

Le *Zoo de Vincennes* a été conçu par Paul Lemoine, directeur du Muséum, Charles Lefrosne, architecte, et Achille Urbain, professeur du Muséum qui en deviendra le directeur.

Inauguré le 2 juin 1934 par le président de la République Albert Lebrun et par Paul Lemoine, directeur du Muséum, le *Zoo de Vincennes* témoignait en 1934 d'un rapport novateur aux animaux. Quatre-vingts ans plus tard, la réouverture très attendue du *Parc zoologique de Paris* marque une évolution – voire une mutation anthropologique – de notre rapport à la vie animale. La Société des Amis, aux côtés du Muséum, aura tenu un rôle majeur dans l'histoire du *Zoo de Vincennes*.

Yves Cauzinille et Bernard François

(Sources : archives de la Société des Amis du Muséum - Supplément du bulletin des Amis du Muséum n° 230, juin 2007, spécial centenaire : 1907-2007)



Assemblée générale ordinaire du 5 avril 2014

Ordre du jour

- Rapport moral du Président
- Rapport d'activité du Secrétaire général
- Rapport financier du Trésorier
- Rapport du Commissaire aux comptes
- Tarif des cotisations 2015
- Vote des résolutions
- Vote du budget 2014
- Appel à candidatures pour des postes vacants au conseil d'administration
- Election et réélection de candidats au conseil d'administration
- Questions diverses
- Clôture de l'assemblée générale et verre de l'amitié

Les éléments ci-après seront détaillés lors de l'assemblée générale ordinaire de la Société des Amis du Muséum qui se tiendra le 5 avril 2014 à 14h30 à l'amphithéâtre d'Entomologie, 43/45 rue Buffon 75005 Paris

Rapport moral

Mesdames, Messieurs, cher(e)s ami(e)s,

Voici le moment de faire un bilan sur l'année passée, mais aussi de prendre des décisions. Je retiendrai quelques points essentiels, le premier étant la confirmation d'une tendance à l'augmentation du nombre de nos adhérents, qui est à mettre en relation avec les autres points : la qualité des activités que nous offrons à nos membres, visites et voyages d'une part, conférences d'autre part. Les sorties que nous avons proposées ont eu beaucoup de succès, car elles ont été variées et toutes soigneusement préparées grâce au dévouement efficace de quelques administrateurs. Il serait souhaitable que ces activités aient un prolongement par des additifs et des commentaires de la part des participants sur notre site. Quant aux conférences, la diversité des sujets, leur actualité et la qualité des intervenants sont responsables d'une affluence qui rend inacceptable les conditions d'accueil qui nous sont accordées par la Direction du Muséum. Sur ce point aussi, il y a des décisions à prendre. Il convient de reconnaître que nos conférences participent grandement au rayonnement du Muséum. Des dernières découvertes à la surface de la planète Mars aux mœurs cachés du martinet noir, en passant par les derniers résultats de doctorants que nous avons aidés, les sujets des conférences reflètent fidèlement l'éventail scientifique propre au Muséum. Enfin, le bulletin trimestriel réalisé avec professionnalisme par Mmes Collot, Barzic et M. Juppy, auquel est désormais associé le supplément « jeunes » conçu par M. Faure, fait la synthèse de toutes ces activités, et diffuse connaissances et informations. Là encore, il serait souhaitable que nos adhérents y aient une part d'expression. Au cours de l'année 2013, nous avons participé directement à des activités initiées par le Muséum, Fête de la nature et Fête de la science, en prenant en charge des groupes scolaires et en accueillant les visiteurs avec l'assistance de spécialistes dans les thèmes retenus. Ces actions sont aussi à mettre au bénéfice de l'établissement.

Sur la base de l'enquête dont nous avons chargée M. Bernard Dupin, qui a été portée à votre connaissance dans deux bulletins, nous avons stimulé le processus de restitution du bassin rond de l'esplanade Milne-Edwards. Grâce à la générosité de nombre d'entre vous en réponse à notre appel à participation, nous avons pu financer l'étude préliminaire de l'architecte des monuments historiques, sans avoir à restreindre nos autres aides. Le dernier bulletin de 2013 vous tenait au courant des résultats de cette étude et de l'évolution future du projet. Un comité de soutien dédié à cette opération a été constitué, comprenant des personnalités qui ont souvent répondu avec enthousiasme.

Avant de laisser la place aux rapports plus détaillés du Secrétaire général et des Trésoriers, je dois remercier tout particulièrement les membres du bureau et notre secrétaire, Mme Nabi, dont le dévouement efficace a permis la réalisation de tout cet apport positif à la vie du Muséum grâce à la vitalité de notre Société.

Professeur Jean-Pierre GASC, Président

Rapport d'activité

Mesdames, Messieurs et cher(e)s ami(e)s,

Nous avons clos temporairement, par la signature des conventions avec le Muséum, le chapitre houleux de la mise à disposition d'un espace pour nos conférences. Cela ne répond pas à votre attente, mais nous ne pouvions pas paralyser le fonctionnement de l'association d'autant qu'il fallait lancer l'opération "bassin" détaillée plus loin ainsi que l'appel à souscription auprès de nos membres.

La vie administrative de l'Association

Nous avons tenu trois conseils d'administration en 2013 : 21 mars, 20 juin, 13 octobre. Le bureau, élu après l'assemblée générale du 13 avril 2013, est constitué de Jean-Pierre Gasc, Président, d'Yves Laissus, Président honoraire, de Félix Depledt et Raymond Pujol, Vice-présidents, de Bernard François, Secrétaire général, de Christine Sobesky, Trésorier et de Paul Varotsis, Trésorier adjoint.

L'équipe du bulletin reste inchangée avec Jacqueline Collot, Marie-Hélène Barzic et Jean-Claude Juppy. Gérard Faure organise les animations des Fêtes de la Nature et de la Science et assure la rédaction du supplément *Espace Jeunes*. Laurent Decuyppère pilote les animations dessin, Yves Cauzinille se charge des conférences et prête sa plume pour les écrits de la Société. Sophie-Eve Valentin-Joly, Jacques Huignard, Denis Groené interviennent en s'impliquant dans nos différentes activités. Mme Ghaliya Nabi assure le secrétariat et accueille le public. Merci à eux tous.

Nous maintenons la tendance favorable de progression du nombre de nos adhérents, puisque nous sommes maintenant, à la clôture de l'exercice, 2 830 soit 88 de plus. C'est moins que la progression précédente, mais la tendance actuelle semble bien orientée. Le "bouche à oreille et nos animations" sont les principales sources de recrutement.

Je souhaite vivement voir le seuil de 3 000 avant la fin de mon mandat !

Répartition des adhérents

	2012	2013
Individuel.....	890	850
Couple.....	1048	581
Accompagnant.....	-	589
Etudiant.....	177	171
Junior.....	547	569
Donateur.....	43	39
Membre à vie.....	37	29
Autre.....	-	2
Total.....	2 742	2 830

L'assemblée générale du 13 avril 2013, outre les approbations habituelles, n'a pas rejeté le principe de la révision des tarifs d'adhésion à examiner au cours de 2014.

Pascale Joannot, Jean-Patrick Le Duc, Raymond Pujol ont été réélus administrateurs.

Notre pensée va aussi à Christiane Doillon disparue l'an passé, administrateur puis vice-présidente de l'association durant de longues années.

Election au conseil d'administration

Nous soumettons à votre suffrage les candidatures de Mmes Marie-Hélène Barzic, Michelle Lenoir et de M. Jean-Claude Juppy. Monique Ducreux et Yves Girault, administrateurs sortants, ne se représentent pas.

Mme Anne-Marie Félix Cattez souhaite nous rejoindre pour apporter son aide dans les différentes activités que la Société propose.

Aides

Dans les comptes rendus en annexe du bilan comptable, vous pouvez lire la liste des aides. L'étude préalable et le sondage se rapportant au bassin de la place Milne-Edwards en représentent l'essentiel, mais le financement des missions ou des aides directes au Muséum n'a pas été diminué et ceci grâce à vous.

Publications

Les quatre numéros de la publication « Les Amis du Muséum » (n° 253 à 256) ont paru régulièrement et n'ont pas cette année comporté de pages supplémentaires malgré la place prise par les informations que la Société des Amis désirent diffuser à ses membres (documents relatifs à l'assemblée générale, souscription pour la restitution du bassin, sondage de reconnaissance du bassin), ceci impliquant la réduction des informations diverses. Les comptes rendus des sorties organisées par la Société ont occupé une bonne place ainsi que les manifestations les plus importantes organisées au sein du Muséum et du Jardin des Plantes. La rubrique « Nous avons lu » a toujours été bien fournie.

Sept résumés de conférences illustrés, aux sujets très variés, présentés à la Société des Amis ont été publiés dans l'année à raison de deux résumés par parution, sauf une fois. La mise en valeur de la page de couverture a été facilitée par la qualité des illustrations fournies par les conférenciers.

« L'Espace Jeunes », quatre pages qui accompagnent chaque bulletin, a notamment mis en valeur les activités des enfants en âge scolaire au cours des Fêtes de la Nature et de la Science, au sein du stand des Amis du Muséum. Toujours très illustré, ce supplément a également traité des petits mammifères, de la paléontologie et donné des renseignements sur les activités destinées aux jeunes, prévues au sein du Muséum.

Conférences

Vingt-quatre conférences pour une moyenne de 70 participants, avec des pointes de plus de 80, ce qui pose de sérieux problèmes d'accueil que nous allons nous employer à résoudre en 2014. Cette difficulté provient aussi de la qualité des conférenciers et de la diversité des thèmes abordés qui provoquent ce succès que nous n'allons pas restreindre bien entendu.

Projet de restitution du bassin

L'appel à souscription, lancé par la Société en juin 2013, a permis de recueillir plusieurs milliers d'euros affectés, par convention avec le Muséum, au financement des études préalables au projet de restitution du bassin. A la fin du mois de septembre 2013, un sondage réalisé par les services techniques du Muséum a vérifié et confirmé la présence du bassin, sans sa margelle, sur son site d'origine. Une étude de diagnostic et de faisabilité menée par l'Architecte en chef des Monuments historiques devait établir les conditions techniques et financières de mise en œuvre du projet. Les résultats de cette étude ont été communiqués à la direction du Muséum et seront portés à la connaissance des sociétaires au cours de l'AG du 5 avril 2014. Sur cette base, la Société des Amis sera étroitement associée au développement et à la réalisation du projet ainsi qu'à la recherche du financement de la réalisation qui devrait donc entrer dans une phase opérationnelle au printemps 2014. Le conseil d'administration a par ailleurs mis en place un

Rapport financier

Mesdames, Messieurs,

Le résultat net de l'exercice 2013 ressort à 77 700 € contre 62 104 € pour l'exercice précédent. Cette évolution, qui reflète notamment l'importance des cotisations en raison de l'augmentation du nombre d'adhérents, alors que les charges d'exploitation sont restées stables, trouve également son origine dans un résultat financier de 83 362 €, constitué, pour l'essentiel, d'une reprise de provision sur le portefeuille boursier.

comité de soutien au projet, auquel de nombreuses personnalités ont déjà donné leur accord. Dans l'attente de l'assemblée générale de la Société, samedi 5 avril 2014, qui permettra de rendre compte de l'avancée du projet, le conseil d'administration remercie encore les généreux souscripteurs (l'appel restant ouvert).

Jacques Attali, Isabelle Autissier, Gilles Boeuf, Alain Bougrain Dubourg, Yves Coppens, Loránt Deutsch, Philippe Meyer, Hubert Reeves, Louis Schweitzer, Philippe Taquet ont accepté de faire partie du comité du soutien.

Activités

• Fête de la Science et Fête de la Nature

Nos ateliers s'enrichissent en qualité par la présence d'intervenants externes reconnus. Cette année, on note en particulier : des partenaires jardiniers, des animatrices de la SNPN, et M. Haffner, spécialiste des mammifères. Le matériel d'exposition est de plus en plus complet (animaux naturalisés, documents divers, panneaux, etc.) ; en parallèle, des séances d'initiation au dessin naturaliste.

Le succès est constant pour les journées réservées aux scolaires, les enseignants nous le disent. La satisfaction des visiteurs est manifeste lors des week-ends. Le taux de fréquentation est variable suivant la localisation de l'atelier ; l'augmentation des adhésions (et en particulier des jeunes) le jour même, ou dans les semaines suivant ces manifestations, montre l'intérêt des visiteurs pour nos activités. Elle nous incite à réitérer notre participation et même à envisager d'autres activités pour les jeunes, en cours d'année, au Muséum national d'histoire naturelle.

• Cours de dessin

Les discussions se sont poursuivies durant l'année 2013 pour la mise en place d'un cours de dessin destiné aux jeunes à la ménagerie. Mais elles étaient conditionnées à l'avancement des négociations sur la convention et n'ont pu aboutir avant la fin de l'année. Finalement, il semble que le Muséum y soit favorable, sachant qu'il est acquis que le cours sera inclus dans l'offre de formations payantes du Muséum et qu'il sera ouvert à tous, adhérents ou non à la société des Amis. La rémunération du professeur étant à la charge des Amis. L'organisation reste à être avalisée.

Cependant, à l'occasion de la Fête de la Nature les 25 et 26 mai et de la Fête de la Science le 12 octobre, ont été organisés dans le secrétariat de la Société des Amis des ateliers de dessin, qui ont connu un vif succès, avec respectivement 39 participants sur deux jours et une vingtaine sur une journée.

• Sorties

Sans être exhaustive cette énumération montre l'extrême diversité de l'offre proposée à nos sociétaires.

Ces sorties rencontrent toujours un vif succès et pour la plupart font l'objet d'un compte rendu.

Visites accompagnées d'expositions ou de départements : janvier et février, *Météorites* ; février mars, *Orchidées* ; novembre, *Antoine Louis Barye*.

Voyages : *Dans les pas de Darwin à Londres*, début juin ; *Arboretum des Barres dans l'Orléanais*, en septembre ; *Arboretum de Chèvreloup*, en octobre.

Merci de votre lecture.

Bernard FRANÇOIS, Secrétaire général

Les cotisations, 94 226 €, sont en augmentation de 10%. Les voyages effectués par nos adhérents, leur ont été facturés 11 100 €, pour un coût du même montant. Dans le poste charge de voyage figurent aussi les remboursements de transports des conférenciers, pour 1 235 €.

Le bulletin trimestriel, dont le coût annuel en augmentation de 3%, s'élève à 23 454 €, représente 19% des dépenses de fonctionnement, comme l'an passé.

Les recherches sur le bassin de l'esplanade Milne Edwards ont pesé significativement sur les comptes, puisque les sondages et l'étude de faisabilité ont été facturés à la Société des Amis 22 000 €. Cependant, la générosité

des adhérents, 7 404 € de souscriptions, a pu réduire la charge finale à 14 596 €.

Le dynamisme de notre activité en 2013 peut se résumer en trois points :

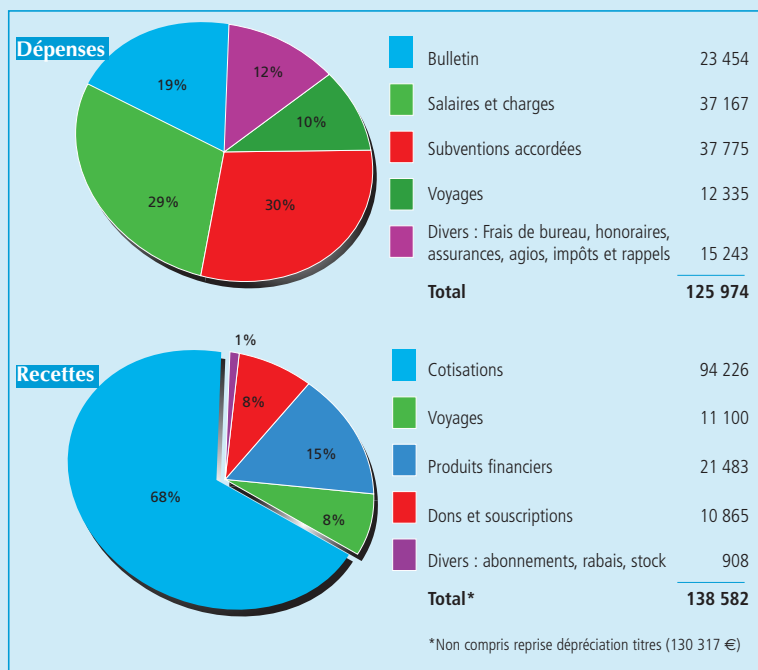
	L'exploitation courante	Le bassin	La gestion du portefeuille actions
Recettes	106 427	7 404	151 800
Dépenses	97 925	22 000	71 467
Total €	+ 8 502	-14 596	+ 80 333

Soit un résultat comptable de 77 700 €.

Ce résultat satisfaisant pour la Société des Amis du Muséum a pu être obtenu avec, comme les années précédentes, une réduction des dépenses de fonctionnement, grâce aux activités entièrement bénévoles de ses administrateurs, de l'aide de nombreux adhérents ainsi que d'un surcroît de travail du secrétariat sans augmentation de charges salariales.

En 2014, des postes vont évoluer pour tenir compte de l'accroissement des adhésions et le maintien de certaines activités (plus de charges sociales dues à l'augmentation du nombre d'heures de secrétariat et d'éventuelles dépenses exceptionnelles).

Christine SOBESKY, Trésorière



Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels

Mesdames, Messieurs,

En exécution de la mission qui m'a été confiée par votre assemblée générale, je vous présente mon rapport relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2013, sur :

- le contrôle des comptes annuels de la Société des Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle et du Jardin des Plantes, tels qu'ils sont joints au présent rapport ;
- la justification de mes appréciations ;
- les vérifications et informations spécifiques prévues par la loi.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le Conseil d'Administration. Il m'appartient, sur la base de mon audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

I. Opinion sur les comptes annuels

J'ai effectué mon audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels ne comportent pas d'anomalie significative. Un audit consiste à vérifier, par sondages ou au moyen d'autres moyens de sélection, les éléments justifiant des montants et informations figurant dans les comptes annuels. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis, les estimations significatives retenues et la présentation d'ensemble des comptes. J'estime que les éléments que j'ai collectés sont suffisants et appropriés pour fonder mon opinion.

Je certifie que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du

résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de l'association à la fin de cet exercice.

II. Justification des appréciations

En application des dispositions de l'article L 823-9 du Code de Commerce relatives à la justification de mes appréciations, je porte à votre connaissance les éléments suivants :

Les règles d'évaluation du portefeuille de valeurs mobilières sont exposées dans la note « Etat des provisions » de l'Annexe. Je me suis tout particulièrement assuré de la pertinence et de la bonne application de ces règles.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de ma démarche d'audit des comptes annuels, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de mon opinion exprimée dans la première partie de ce rapport.

III. Vérifications et informations spécifiques

J'ai également procédé aux vérifications spécifiques prévues par la loi.

Je n'ai pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport de gestion du Trésorier et dans les documents adressés aux sociétaires sur la situation financière et les comptes annuels.

La Garenne Colombes, le 13 février 2014

Le Commissaire aux Comptes

Hervé BOUYON, Membre de la Compagnie régionale de Versailles

Aides financières consenties au Muséum	Aides aux étudiants-chercheurs, missions diverses.....	€
	29/03/2013 - Expériences de suivi des communautés acoustiques dans les Iles de France (Camille Desjonquière)	1 475
	04/04/2013 - Participation au Salon du livre ancien au Grand Palais du 25 au 28 avril 2013 (Bibliothèque du Muséum) ..	1 500
	04/04/2013 - Enregistrement des mouvements des mâchoires de coelacanthe (Hugo Dutel).....	1 500
	17/05/2013 - Etude du loup africain (Philippe Gaubert)	2 700
	05/06/2013 - Publication de la version révisée des tomes de Traité de Zoologie sur les Grégariens (Joseph Schrevel)	600
	30/08/2013 - Acquisition d'une collection de coléoptères Passalide au bénéfice du Muséum (Stéphane Boucher)	1 500
	09/09/2013 - Mission dans le cadre du projet « Les rescapés du Gondwana » (Cyrille d'Haese)	2 000
	15/10/2013 - Consultation des archives Movius à Havard (Roland Nespoulet)	3 000
	24/10/2013 - Publication d'un travail muséologique consacré à Jean Schlumberg (revue Alexanor).....	1 500
	Sous-total.....	15 775
	10/12/2013 - Réhabilitation du bassin de l'esplanade Milne Edwards.....	22 000
	TOTAL	37 775

Présentation résumée des comptes de l'exercice 2013

BILAN AU 31 DECEMBRE 2013

PRESENTATION RESUMEE DES COMPTES DE L'EXERCICE 2013

	€	€
ACTIF	2012	2013
Matériel	6 468	6 468
Amortissements	-5 481	-5 867
Stocks insignes/médailles	193	
Provision dépréciation insignes	-163	
Créances diverses	726	1 400
Valeurs mobilières	944 463	879 491
Provision dépréciation des titres	-299 220	-168 903
Banque, caisse, CCP	17 975	14 651
TOTAL	664 961	727 240

	€	€
PASSIF	2012	2013
Dotation initiale et supplémentaire	526 916	526 916
Réserves	21 807	83 911
Charges fiscales & sociales	276	8 130
Produits constatés d'avance	30 941	26 827
Factures à payer & autres dettes	22 917	3 756
Résultat de l'exercice	62 104	77 700
TOTAL	664 961	727 240

Cotisations 2015 : proposition

Enfants, 4-12 ans.....	20 €
Jeunes et étudiants, 12-25 ans....	25 €
Titulaires.....	42 €
Couples	70 €
Donateurs.....	à partir de 80 €

COMPTE DE RESULTAT 2013	€	€	€
CHARGES	2012	2013	prévisions 2014
Fournitures, timbres, photocopies, téléph., etc	4 129	4 297	4 400
Frais de conférence	894	564	1 000
Cours de dessin		615	4 000
Bassin de l'esplanade Milne Edwards		22 000	
Assurances	705	726	760
Commissaire aux comptes	1 470	1 470	1 500
Publications	22 783	23 454	24 000
Publicité, réceptions	2 164	529	600
Voyages, transports	6 193	12 335	12 000
Agios, droit de garde	1 855	3 401	3 500
Salaires, indemnités, charges	36 910	37 167	46 000
Amortissement mat. informatique	386	386	386
Dons, cotisations	42	42	50
Reprise immobilisations	2 669		
Moins-values sur cession VMP		65 225	
Aides au Muséum	34 797	15 775	14 600
Dépenses exceptionnelles			15 000
Impôts sur les sociétés	8 336	3 213	3 500
Résultat bénéficiaire	62 104	77 700	94
TOTAL	185 437	268 899	131 390

PRODUITS			
Cotisations	85 525	94 226	95 000
Abonnements, ventes	189	194	190
Voyages	7 026	11 100	11 000
Vente insignes, médailles	25	744	200
Variation stock médailles	-25	-193	-
Produits financiers	23 212	21 483	20 000
Dons et souscriptions bassin	1 491	10 865	5 000
Reprise prov. dépréc. stock	25	163	-
Rabais	1 022		-
Reprise dépréciation titres	64 278	130 317	
Reprise amortissements	2 669		
Résultat déficitaire	-	-	-
TOTAL	185 437	268 899	131 390

POUVOIR (1)

Assemblée générale de la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des plantes du 5 avril 2014
Amphithéâtre d'Entomologie

Pouvoir (2) à remettre au mandataire de votre choix ou à adresser au secrétariat de la Société
57 rue Cuvier, 75231 PARIS Cedex 05 - Courriel : steamnhn@mnhn.fr

Je soussigné, NOM Prénom

Adresse

donne pouvoir à : NOM Prénom

pour me représenter à l'assemblée générale du 5 avril 2014.

Date et signature (3)

(1) Ce pouvoir peut être recopié ou photocopié.

(2) Les pouvoirs non attribués à un mandataire seront répartis équitablement entre les membres présents.

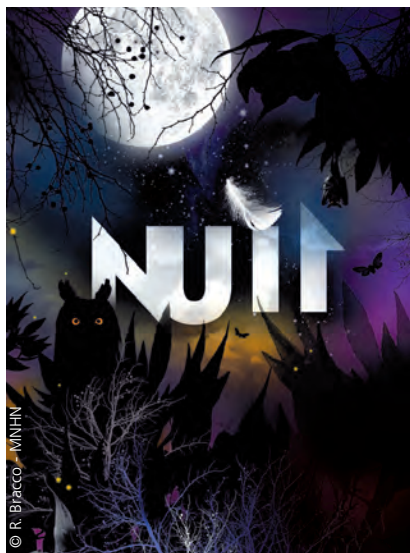
(3) La mention « bon pour pouvoir » doit impérativement précéder la signature sous peine d'invalidation du vote.

A l'heure où nous mettons sous presse, nous ne disposons que d'un programme partiel des activités du Muséum sur le site du Jardin des Plantes. Vous pourrez trouver ce programme aux différents accueils du Jardin, sur le site internet : www.mnhn.fr ou par courrier à : Accueil des publics MNHN 57, rue Cuvier 75005 Paris.

LE MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE VOUS PROPOSE

Expositions

• **Nuit**, jusqu'au 3 novembre 2014



Exploration du monde de la nuit en quatre temps : le ciel nocturne, la vie nocturne dans la nature, une nuit de sommeil, les mythes et les monstres. Entièrement conçue par les équipes du Muséum, cette exposition permet aux visiteurs de découvrir plus de 350 spécimens naturalisés issus des collections du Muséum.

• **Les météorites**, toute l'année

Dans les vitrines au fond du déambulateur, niveau 1

• **Kiki, tortue géante des Seychelles**, toute l'année

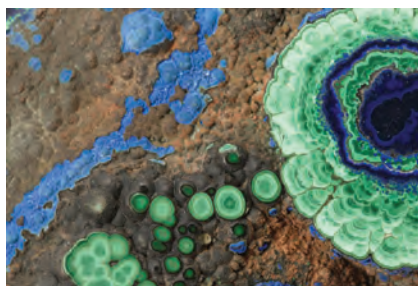
Dans le hall, près de l'espace domestication, niveau 2

Grande galerie de l'évolution, 36, rue Geoffroy-St-Hilaire, 75005 Paris.

Tél. : 01 40 79 56 01 / 54 79. Groupes : 08 26 10 42 00. www.mnhn.fr. Tlj sauf mardi de 10h à 18h. 9 / 7 € couplé avec la visite de la Grande galerie pour l'exposition temporaire ; 7 / 5 € pour l'exposition permanente.

• **Images d'oiseaux**, jusqu'au 28 avril 2014
Consacrée à l'illustration ornithologique, l'exposition présente une sélection d'ouvrages, d'estampes, de dessins et d'aquarelles.
Cabinet d'Histoire du Jardin des Plantes, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Tlj sauf mardi de 10h à 16h40, 17h40 sam., dim. et fériés à partir du 5 avril. 3 / 1 €.

• **Grands minéraux, exposition de photographies**, jusqu'au 11 mai 2014



© B. Faye - MNHN

Les photographies de fluorite, rhodochrosite, aigue marine, rutile... sont à l'honneur dans le Jardin des Plantes avant de découvrir ou de redécouvrir ces grands minéraux dans la galerie de Minéralogie à l'automne prochain. *Grille de l'Ecole de Botanique*, allée centrale du Jardin. Accès libre aux horaires d'ouverture du Jardin.

• **L'Herbier national**, un espace d'exposition permanent
Quatre siècles d'histoire de la botanique, depuis les origines du Jardin du Roy jusqu'aux recherches les plus actuelles.

Galerie de Botanique, 18, rue Buffon, 75005 Paris. Tél. : 01 40 79 56 01 / 54 79. Tlj sauf mardi de 10h à 17h.

18h sam., dim. et fériés à partir du 5 avril. 4 €.

• **La paléobotanique en galerie de Paléontologie**, exposition permanente
Au sein de l'exposition permanente, découvrez la collection de végétaux fossiles du Muséum.

Galerie d'Anatomie comparée et de Paléontologie, 2, rue Buffon, 75005 Paris. Horaires identiques à ceux des autres galeries.

Événements

• **Maurice, le dodo voyageur**, samedi 5 avril à 16h

Au XVII^e siècle sur l'île Maurice vivait un dodo prénommé... Maurice, conte musical écrit par J.-O. Bacquet.
Grand amphithéâtre du Muséum, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. 12 / 8 €. Réser. www.billetterie.mnhn.fr
Pour tous, à partir de 8 ans.



© J.C. Juppé

• **Les rendez-vous du Muséum**

– *Film à l'auditorium de la Grande galerie*, à 15h30

L'étrange créature du lac noir, samedi 5 avril 2014

– *Conférences à l'amphithéâtre des galeries d'Anatomie comparée et de Paléontologie*, à 17h :

Le grand Mega, jeudi 3 avril – Art scientifique ou science artistique ?, mardi 29 avril 2014

– *Une expo / des débats*, à 18h

A-t-on tous peur de la nuit ? Trois exemples amérindiens, lundi 28 avril 2014

– *A la ménagerie du Jardin des Plantes*, à 14h30

Ateliers d'écritures avec Suzanne Doppelt, mardi 15 et jeudi 17 avril 2014

– *Les mercredis des curieux*, à 14h30

Les espèces menacées à la ménagerie, merc. 2 avril - serres de l'Histoire des plantes, merc. 9 avril - Visites le jardin

alpin, merc. 16 avril - les arbres en fleurs, merc. 23 avril - Plantes utiles des serres, merc. 30 avril 2014.

– *Visites guidées des Grandes serres*, à 14h
Les merc. 16, vend. 18, jeudi 24, vend. 25 avril 2014.



© M. Cohen - MNHN

– *Initiation à l'ornithologie dans le jardin*, 1h30

Se renseigner pour les inscriptions.

– *Propos de jardinier*, à 15h
Printemps au jardin alpin, jeudi 3 avril - Un an d'activité au rucher, jeudi 17 avril 2014.

– *Visite du Jardin écologique*, à 14h
Les merc. 9, mardi 15, jeudi 24, lundi 28 avril 2014.

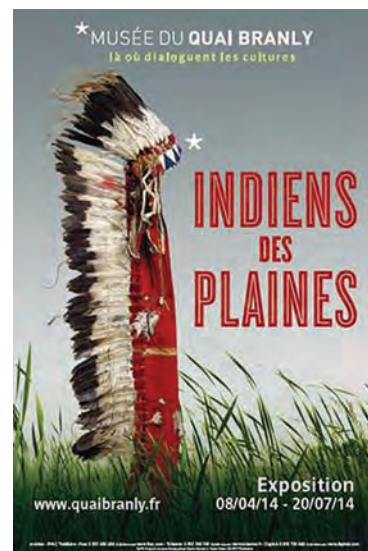
– *Conférence du musée de l'Homme au Grand amphithéâtre du Muséum*, à 18h
Races : pour en finir avec les fantasmes racistes !, jeudi 18 avril 2014.

Pour tout complément d'informations relatif aux Rendez-vous du Muséum, se reporter au programme ou sur www.mnhn.fr

LA REDACTION VOUS PROPOSE EGLEMENT

Expositions

• **Indiens des plaines**, du 8 avril au 20 juillet 2014



Galerie Jardin

Cheyenne, Sioux, Blackfoot... des tribus bien connues. A travers 133 œuvres, l'exposition fait découvrir autrement ces tribus et montre la pérennité de l'expression artistique des Indiens des plaines, du XVI^e au XX^e siècle. La vie quotidienne dans les réserves, influence des Européens puis des Américains. Relation avec la nature.

• **L'Atlantique noir – Nancy Cunard, negro anthology, 1931-1934**, jusqu'au 18 mai 2014

Anticonformiste des années 1920-1930, poète, journaliste, militante... modèle de Man Ray et muse d'Aragon, l'anglaise Nancy Cunard est le symbole d'une période où avant-garde littéraire et artistique s'imbriquaient avec la politique.

Histoire de la diaspora noire dans les années 1930 (« l'Atlantique noir » du sociologue anglais Paul Gilroy).

• **Bois sacré, initiation dans les forêts guinéennes**, jusqu'au 18 mai 2014

Système initiatique, le Poro aurait été instauré au XVI^e siècle par les Toma, puis adopté par d'autres populations d'Afrique de l'Ouest. Les objets et en particulier les masques y jouent un grand rôle. Evocation pour la première fois de l'origine du Poro.

• **Modestes tropiques, Hervé di Rosa**, jusqu'au 18 mai 2014
Atelier Martine Aublet

Hervé di Rosa, artiste plasticien, présente les pièces de sa modeste collection ainsi que ses propres œuvres réalisées dans le monde entier en collaboration avec les artisans et les artistes qu'il a rencontrés (Afrique du Sud, Bénin, Ghana, Vietnam, Etats-Unis...).



Musée du quai Branly, 37, quai Branly, 75007 Paris. Tél. : 01 56 61 70 00. Mardi, mercredi, dimanche de 11h à 19h ; jeudi, vendredi, samedi de 11h à 21h. www.quaibrany.fr

• **Le voyage de l'obélisque**, jusqu'au 6 juillet 2014

Louxor-Paris, 1829-1836. Transport et installation place de la Concorde à Paris d'un des deux obélisques de Louxor offerts par l'Égypte à la France. Opérations complexes conduites par le ministère de la Marine puis par le ministère de l'Intérieur. Présentation d'œuvres jamais réunies : tableaux, plans originaux, maquettes... Musée de la Marine, Palais de Chaillot, 17, place du Trocadéro, 75116 Paris. Tél. : 01 53 65 69 53. Tlj (sauf mardi et 1^{er} mai) de 11h à 18h, 19h le dimanche. 10 € ; TR, de 8 à 2 €.

• **Amérique Latine : 1960-2013**, jusqu'au 6 avril 2014

La photographie latino-américaine de 1960 à nos jours.

Fondation Cartier pour l'art contemporain, 261 bd Raspail, 75014 Paris.

Tél. : 01 42 18 56 50.

www.fondationcartier.com

Tlj sauf lundi de 11h à 20h, 22h le mardi. 10,50 € ; TR, 7 € ; grat. – 13 ans ; merc. – 18 ans.

• **Jeu vidéo : l'expo**, jusqu'au 14 août 2014

Cette exposition, sur 1 000 m², a été construite sur deux interrogations : comment comprendre le jeu vidéo sans s'intéresser à la manière dont il est conçu ? Comment savoir ce qu'est un jeu vidéo si on n'y joue pas ?

• **Art robotique**, jusqu'en janvier 2015



Animaris umeris, œuvre de Theo Jansen

© Loek Van Der Klis

Entre art et technologie, l'art robotique comprend toute œuvre d'art qui utilise des technologies robotiques ou automatiques.

Dans cette exposition ont été privilégiés les robots dont les formes s'éloignent de la copie du corps humain.

Cité des Sciences et de l'Industrie, 30, av. Corentin Cariou, 75019 Paris.

Tél. : 01 40 05 80 00. Tlj sauf lundi (et 1^{er} mai) de 10h à 18h, 19h le dimanche. 12 € ; TR, 9 €, grat. – 6 ans.

• **Les invisibles**, jusqu'au 26 avril 2014

De l'invisible au visible.

Espace-Gilles de Gennes, 10 rue Vauquelin, 75005 Paris. Tél. : 01 40 79 58 15. Du mardi au samedi de 14h à 17h. Entrée libre.

• **De la Chine aux Arts décoratifs**, jusqu'au 29 juin 2014

L'art chinois dans les collections du musée.

Les Arts décoratifs, 107, rue de Rivoli, 75001 Paris. Tél. 01 44 55 57 60. Tlj. sauf lundi et 1^{er} mai, de 11h à 18h ; 21h le jeudi. 9,50 € ; TR, 8 € ; grat. – 26 ans.

• **Le paysage à Rome entre 1600 et 1650**, jusqu'au 2 mai 2014

Cabinet de dessins Jean Bonna (Ecole des Beaux-Arts), 14, rue Bonaparte, 75006 Paris. Tél. : 01 47 03 60 00. Tlj. sauf samedi et dimanche, de 13h à 18h. 3 € ; TR, 2 €.

• **Astralis**, jusqu'au 11 mai 2014

Exposition collective autour du monde astral. Espace culturel Louis Vuitton, 60 rue Bassano, 75008 Paris. Tél. : 01 63 57 52 03. Tlj sauf 1^{er} mai, de 12h à 19h ; dimanche, de 11h à 19h. Entrée libre.

• **La tête dans les nuages**, jusqu'au 18 mai 2014

Un regard scientifique d'une part, une vision artistique d'autre part sur le nuage.

Musée du Montparnasse, 21, av. du Maine, 75015 Paris. Tél. : 01 42 22 91 96. Tlj sauf dimanche de 13h à 18h. Entrée libre.

• **Céline Clanet, Mâze**, jusqu'au 20 avril 2014

La Laponie à travers les clichés de la photographie.

Institut suédois, 11, rue Payenne, 75003 Paris. Tél. : 01 44 78 80 20. Tlj sauf lundi de 12h à 18h. Entrée libre.

• **Picasso céramiste et la Méditerranée**, jusqu'au 19 mai 2014

Cité de la céramique, Sèvres

Tlj sauf mardi et 1^{er} mai, de 10h à 17h ; 19h, ven., sam., dim. 8 € ; TR, 6 € ; 2 € – 26 ans.

• **Marionnettes du bout du monde**, jusqu'au 25 mai 2014

Musée de la carte à jouer, 16, rue Auguste Gervais, Issy-les-Moulineaux (92).

Tél. : 01 41 23 83 60. Merc., jeudi, vend., de 11h à 17h ; sam, dim, de 13h à 18h, sauf 1^{er} mai. 4,50 € ; TR, 3,50 € ; grat. – 26 ans.

• **La mer, toujours recommencée**, jusqu'au 13 avril 2014

Artistes des bords de l'Oise, XIX^e et XX^e siècle.

Musée d'Art et d'Histoire Louis-Senlecq, 31, Grande rue, L'Isle-Adam (95). Tlj. sauf mardi, de 14h à 18h. 3,70 € ; TR, 3 € ; grat. 1^{er} dim. du mois.

Conférences

Dans le cadre de l'exposition « Le voyage de l'obélisque, Louxor-Paris (1829-1836) », à 19h :

• **Le voyage de l'obélisque, regards croisés entre l'essai historique et l'exposition**, 10 avril 2014

Robert Solé, auteur de « Le grand voyage de l'obélisque » et A. Niderlinder et M.-P. Demarcq, commissaires de l'exposition

• **L'obélisque suffit-il à la Concorde ?**, 22 mai 2014

E. Poncelet, architecte en chef des monuments historiques en charge de la place de la Concorde.

• **Rencontre autour d'un film : l'odyssée de l'obélisque**, 5 juin 2014

O. Lemaître, auteur-réalisateur.

Auditorium du Musée de la Marine, réservation 01 53 65 69 53. Gratuit.



© Conception Olatropp

INFORMATIONS DIVERSES

• **Le braconnage des éléphants**

Les études rendues publiques fin décembre 2013 à l'occasion d'une réunion organisée par le Botswana et l'Union internationale pour la conservation de la Nature (UICN) font ressortir que, si le braconnage des éléphants se poursuit au rythme actuel, le continent africain pourrait perdre un cinquième de ses éléphants au cours des dix prochaines années.

En 2012, près de 15 000 éléphants ont été abattus de façon illicite, en quarante-deux points, dans vingt-sept pays africains participant au programme MIKE (système de suivi de l'abattage illégal des éléphants) !

A l'échelle du continent, ce serait 22 000 éléphants abattus illégalement. C'est en Afrique centrale que la situation est la plus préoccupante (deux fois plus d'abattages par rapport à la moyenne du continent). Pauvreté, insuffisance des gouvernements, augmentation de la demande d'ivoire illégal en sont la cause. Le commerce illégal de l'ivoire va croissant depuis les années 2000, ce qui explique la grande criminalité. En 2013, on a noté une augmentation de 20% par rapport aux chiffres

de 2011, qui avaient été considérés comme un record.

Depuis 2009, les routes commerciales ont changé, délaissant l'Afrique de l'Ouest pour celle de l'Est : Tanzanie et Kenya sont les plus importants points de sortie. La Chine (mais aussi la Thaïlande) est le destinataire principal. De nouveaux points de transit apparaissent, dont l'Espagne, la Turquie, les Emirats Arabes Unis.

Pour traiter du même sujet, s'est ouverte à Londres le 12 février 2014 la *Conférence internationale pour la protection de la faune sauvage* à laquelle participaient cinquante pays, dont la Chine. La France a détruit ses stocks d'ivoire saisis par les douanes (3 t).

En 2013, le braconnage du rhinocéros, dont les cornes sont appréciées en Asie pour leurs prétendus effets aphrodisiaques, aurait été cinq fois plus important en 2013 qu'en 2007, si bien que le taux de renouvellement de cette famille ne serait plus assuré.

Toutes espèces confondues, le commerce illicite représenterait plus de dix milliards d'euros par an.

(D'après *Communiqué de presse UICN*, 27 déc. 2013. *L'Express*, 12-18 février 2014)

• Les textiles péruviens préhistoriques



Le musée du quai Branly et le British Museum ont dévoilé les résultats de trois années d'une collaboration portant sur l'analyse des textiles péruviens préhistoriques conservés dans leurs collections respectives.

L'étude des fibres a été menée au quai Branly et celle des colorants au British Museum. Ces travaux avaient un caractère pluridisciplinaire et portaient sur de vastes collections.

Dans la région andine, les conditions d'enfouissement et environnementales ont permis la conservation de riches textiles (le plus ancien datant C. 8600 – 8000 av. J.C.). Ceux-ci avaient une grande importance dans les anciennes civilisations andines, tant dans la vie quotidienne que dans les rituels. Ce sont des objets extrêmement élaborés, aux couleurs et aux motifs riches et aux techniques de tissage sophistiquées.

Le fonds du quai Branly est de l'ordre de 2 500 textiles archéologiques andins rapportés par des voyageurs et des savants au XIXe et au XXe siècle. La collection de textiles andins du British Museum est très représentative : 1 000 objets environ très bien conservés représentant toutes les grandes cultures andines. Cette collection est peu connue. Certains tissus sont teints, d'autres peints ; certains sont constitués de fibres de coton, d'autres de camélidés par



© L'Aquarium tropical du Palais de la Porte Dorée

Deux alligators albinos, hôtes de l'aquarium de la Porte Dorée

L'Aquarium Tropical du Palais de la Porte Dorée a accueilli le 12 février 2014 deux jeunes alligators albinos âgés d'un an, qui, ce jour-là, ont été mis dans un espace de présentation afin que le public puisse les découvrir.

Tous les animaux présentés à l'Aquarium Tropical sont issus de programmes de reproduction qui contribuent à préserver un patrimoine génétique diversifié, indispensable à la sauvegarde des espèces.

Il n'y aurait qu'une trentaine d'alligators albinos dans le monde, car, issus d'une anomalie génétique, ils ne survivent pas dans la nature : ils risquent de graves brûlures en s'exposant au soleil, alors qu'ils ont besoin de cette exposition pour réguler la température de leurs corps.

En outre, leur mauvaise vue et la dépigmentation de leur peau en font des proies faciles.

(D'après *Communiqué de presse*, Pierre Laporte communication, 10 février 2014 et DR, *L'Express* 12-18 février 2014).

exemple. De nouvelles techniques d'analyse permettent d'étudier une gamme plus large de colorants et de nouveaux protocoles facilitent la recherche des fibres de camélidés (Lama, Alpaca, Vigogne, Guanaco). Tous ces travaux, complétés par les recherches d'une mission franco-péruvienne à Ainas Atlas dans le sud du Pérou, font ressortir la complexité des techniques de production de textiles dans la culture Paracas.

(D'après *communiqué de presse musée du quai Branly*, 14 novembre 2013)

• Au Sahara, une nappe d'eau grande comme deux fois la France

Le Sahara, il y a moins de 15 000 ans, était une savane tropicale herbeuse. Sous le sable de cette région souvent hostile se cache une nappe d'eau qui se renouvelle partiellement malgré la pression humaine.

A plusieurs centaines, voire à plusieurs milliers de mètres de profondeur, 30 000 km³ d'eau se sont accumulés depuis un million d'années pendant la période humide. Au cours des trente dernières années, la Tunisie, l'Algérie et la Lybie en partie, grâce à ce réservoir d'eau, ont bénéficié du développement urbain. Sur la période comprise entre 2003 et 2010, la recharge annuelle a atteint jusqu'à 4,4 km³. Malgré ce remplissage, 60% des ponctions annuelles ne sont pas compensées.

(D'après C. H., *Saga*, février 2014, in www.notre-planete.info, 10 octobre 2013)

• Le génome d'*Amborella trichopoda*

Pendant trois ans de coopération une cinquantaine de chercheurs de onze pays se sont penchés sur le déchiffrement du génome d'*Amborella trichopoda*, plante unique à plusieurs titres. Arbuste à fleurs couleur crème et aux fruits rouges, elle pousse uniquement dans les forêts humides de Nouvelle-Calédonie. Elle est la plus ancienne espèce de plante à fleur connue qui se situe entre les gymnospermes (conifères...) et les angiospermes (plantes à fleur).

Comprendre l'évolution de cette plante, c'est comprendre l'évolution des autres plantes à fleur, notamment alimentaires.

Le puzzle génétique d'*Amborella* est résolu, mais ses graines (protéines, lipides) recèlent d'autres découvertes auxquelles s'attèlent les chercheurs calédoniens. « Comprendre la germination permettra de stocker les graines et de les faire germer en serre au lieu d'aller les prélever dans la forêt » souligne Valérie Bustet-Sarraméga, biologiste moléculaire et maître de conférences à l'université de Nouvelle-Calédonie.

(D'après R. R. (Nouméa), *le Figaro*, 2 janvier 2014)

• L'île de Surtzey

L'île de Surtzey est née en 1963 au large de l'Islande, à la suite d'une éruption volcanique sous-marine. Elle vient d'être classée en 2013 au patrimoine mondial de l'UNESCO.

C'est le 14 novembre 1963 que, par 13 m de fond, se déclenche une violente éruption qui ne s'achèvera que le 5 janvier 1967.

Cette longue et intense activité volcanique a donné naissance à une nouvelle île baptisée Surtzey (en référence à Surtur, le génie du feu dans la mythologie nordique).

A 32 km au sud de l'Islande, près de l'archipel des Vestmannaeyjar, Surtzey mesurait 2,7 km² et culminait à 173 m en 1967. Sa surface étant composée de tephras, matériau très fragile (composé des produits volcaniques, à l'exception de la lave) facilement érodé par l'eau et l'air, l'île ne mesurait plus que 1,5 km² en 2005 et, en 2008, les deux cônes volcaniques qui la composent, Surtungur à l'Est et Surtur à l'Ouest, ne mesuraient plus que 141 m et 157 m respectivement de hauteur.

En 2130, la taille très réduite de Surtzey devrait se stabiliser, tous les tephras ayant été érodés. L'île pourrait cependant disparaître dans 500 ans, au plus tard, sauf nouvelle éruption.

Les scientifiques ont tout de suite compris l'intérêt de ce territoire vierge, inhabité (donc non pollué par l'homme), sans vie végétale ni animale. Aussi ce trésor géologique, zoologique et naturel leur est-il réservé sous le contrôle du Muséum d'histoire naturelle de Reykjavik.

(D'après *Saga*, novembre 2013)

nous avons lu



Le grand atlas. Les sites naturels du monde. Collection Beaux-livres, Editions Atlas (Evreux), octobre 2013, 304 p. 27,5 x 34, très nombreuses illustrations en couleur, index, crédits photographiques. 35 €.

Ce grand-atlas, réalisé en collaboration avec le WWF, organisation indépendante de protection de l'environnement dans le monde, est préfacé par le président du WWF Italie et par le directeur général du WWF France.

L'ouvrage s'ouvre sur un planisphère qui présente les principaux habitats et qui est accompagné d'une légende détaillée.

Les taïgas et toundras finno-scandinaves sont les premiers écosystèmes présentés et commentés. Suivent selon le même schéma tous les types d'écosystèmes rencontrés dans le monde : textes illustrés de nombreuses petites photos, accompagnées de légende, et de superbes photos pleine page ou occupant une double page. Les textes synthétiques abordent climat, végétation, espèces animales présentes, projets du WWF national et international. Vingt-huit régions appartenant à tous les continents sont ainsi répertoriées ; parmi elles, le bassin méditerranéen, dont l'importance est soulignée. Un beau document, à consulter posé sur une table, qui invite à réfléchir sur la sauvegarde des milieux naturels et des espèces animales.

j. C.



MOREAU (R.), DELANGE (Y.), OZENDA (P.) – Sous la direction de Richard Moreau. – **Naturalistes oubliés, savants méconnus.** Acteur de la science, L'Harmattan (Paris), décembre 2013, 313 p. 13,5 x 21,5, photos en noir et blanc. 32 €.

Les auteurs, Richard Moreau, pharmacien, professeur émérite, lauréat de l'Académie des sciences, Yves Delange, maître de conférences émérite au Muséum national d'histoire naturelle, Paul Ozenda, professeur émérite, membre de l'Académie des sciences, ont sorti de l'ombre onze savants oubliés. Charles Nodier (1780-1844) est le premier cité, brillant écrivain, il était passionné d'entomologie. Henri Humbert (1887-1967) est le dernier de la liste, il était connu en tant que botaniste tropical et fut un des derniers grands naturalistes explorateurs français. Citons encore, Lucien Plantefol (1891-1983), physiologiste végétal, qui réalisa une grande œuvre de toxicologie ; Jean-Henri Fabre (1823-1915), auteur de l'œuvre d'une vie,

« Les souvenirs entomologiques », adulé par les Japonais qui pratiquent la bienveillance humaine vis-à-vis des animaux (shintô, bouddhisme). Les naturalistes oubliés, savants méconnus d'une époque révolue ont évidemment apporté, par leur action et leur grand savoir, leur contribution aux avancées des sciences naturelles. Voici un livre bien écrit, très utile parce qu'il porte à la connaissance du lecteur l'existence de quelques-uns des naturalistes méconnus qui ont su apporter une pierre à l'édifice de la société savante.

j.-c. J.



GODARD (D.), GARRIGUE (R.) – **Mille milliards de fourmis.** Palais de la découverte/Seuil jeunesse (Paris), janvier 2014, 32 p. 21 x 30, illustrations en couleur, à partir de 7 ans. 12,90 €.

Mille milliards de fourmis, le titre de l'ouvrage fait penser qu'elles sont nombreuses et l'illustration de la couverture le laisse également supposer. Alors, pour savoir ce qu'il en est du nombre d'espèces, s'il n'y a qu'une reine, comment vivent-elles, ce qu'elles font, ce qu'elles mangent, leur mode de communication, comment elles se reproduisent, comment les chercheurs les observent... lisez les réponses de Delphine Godard et regardez bien les dessins de Roland Garrigue. En onze chapitres, ils racontent tous les deux, chacun à leur façon, l'univers des fourmis. C'est époustoufflant !

Après avoir lu ce livre bien écrit, bien documenté, mais aussi bien illustré, bien coloré, les fourmis ne pourront que vous fasciner encore davantage tellement elles sont singulières et étonnantes.

m.-h. B.



Ouvrage collectif. L'Herbier du Muséum. L'aventure d'une collection. Editions MNHN/Artlys (Paris), décembre 2013, 160 p. 22 x 31, bibliographie, glossaire, index. Préface de Thomas Grenon, directeur général du Muséum national d'histoire naturelle. 25 €.

Depuis le XVIII^e siècle, d'une manière générale, la collection de plantes et de champignons séchés se transforme en herbier. Celle du Muséum national d'histoire naturelle, reconditionnée, triée et numérisée, compte environ huit millions de spécimens de plantes fertiles, c'est-à-dire de plantes portant fleurs, fruits ou spores. Une rénovation de la galerie de Botanique, qui abrite l'Herbier du MNHN, a été entreprise en 2009 et s'est achevée en 2013. Bien développée dans le livre, l'aventure historique des collections est relatée des origines à nos jours.

Dans l'ouvrage, rédigé par les botanistes du Muséum, sont présentés les portraits de grands botanistes ainsi que de magnifiques illustrations abondamment commentées. Les plantes, sélectionnées et représentées en plus de quatre-vingts planches, semblent sorties directement de l'Herbier.

L'Herbier national, témoin des enjeux de la biodiversité, est le plus remarquable herbier du monde tant par son volume que par sa valeur scientifique et historique.

j.-c. J.



DROUIN (J.-M.) – **Philosophie de l'insecte.** Editions du Seuil (Paris), janvier 2014, 250 p. 14 x 20,5, notes, bibliographie. 19,50 €.

Michelet interpelle ceux qui méprisent les insectes : « Quelle taille faut-il avoir pour mériter votre estime ? ». Difficile la cohabitation entre les insectes et les hommes confrontés par exemple à la présence de plus de vingt mille espèces de fourmis. « Que deviendrons-nous dans un monde d'où les insectes auraient disparu ? ». Cette question actuelle, qui ressort du fait écologique, a remplacé celle posée il y a plusieurs décennies : « que deviendrons-nous dans un monde envahi par les insectes ? ».

Le philosophe se trouve devant le dilemme posé par l'éthologie, imprégnée souvent d'anthropomorphisme, mais indissociable de l'entomologie. Par-delà les études scientifiques, la philosophie s'interroge sur une animalité différente de celle que l'homme ressent, en particulier pour les « insectes sociaux ». En fait, la distance, entre le comportement des insectes et le nôtre, est trop grande pour permettre à une empathie, analogue à celle éprouvée pour les mammifères et les oiseaux, de s'instaurer à l'égard de ces animaux. La différence de taille, de structure conduit au refus d'admettre, en s'appuyant sur une construction intellectuelle où interviennent observations et hypothèses, que les insectes puissent souffrir.

Une réflexion de l'auteur sur les insectes contribue aux débats sur les fondements d'une attitude éthiquement réfléchie envers les animaux.

Jean-Marc Drouin est historien et philosophe des sciences, il a été professeur des sciences au Muséum national d'histoire naturelle. Il est l'auteur, notamment, de l'Herbier des philosophes.

j.-c. J.



SACUCCI (T.), CHIARAMONTE (C.) – **Petite philosophie du champignon.** Découvrir, cueillir, savourer. Traduit de l'italien par L. Marchegiani. Balland (Paris), sept. 2013, 154 p. 13,5 x 21. 12,90 €.

Tony Saccucci est professeur de philosophie, Carmelo Chiaramonte est « chercheur » en gastronomie. L'ouvrage rédigé par ces deux auteurs ne traite pas de champignons, mais de la « raison qui nous pousse à aller aux champignons ».

Le monde des champignons est une métaphore de l'existence ; il faut chercher pour trouver. Poésie, rituels, saveurs conduisent à une réflexion sur la quête existentielle de l'homme.

j. C.



Le legs à la Société des Amis du Muséum

Pour toute question ou information, vous pouvez contacter le Président, le Secrétaire général ou le Trésorier

Tél./Fax 01 43 71 77 42
Courriel : steamnh@mnhn.fr

Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des plantes
57 rue Cuvier,
75231 Paris Cedex 05

Fondée en 1907, reconnue d'utilité publique en 1926, la Société a pour but de donner son appui moral et financier au Muséum, d'enrichir ses collections et de favoriser les travaux scientifiques et l'enseignement qui s'y rattachent.

Président : Jean-Pierre Gasc
Secrétaire général : Bernard François
Trésoriers : Christine Sobesky et Paul Varotsis
Secrétaire : Ghalia Nabi

Secrétariat ouvert de 14h à 17h30
sauf dimanche, lundi et jours fériés
Tél. /fax : 01 43 31 77 42
Courriel : steamnh@mnhn.fr
Site : www.mnhn.fr/amismuseum

Directeur de la publication : J. Collot

Rédaction : Marie-Hélène Barzic, Jacqueline Collot, Jean-Claude Juppy, Gérard Faure (Espace Jeunes)

Bulletin : abonnement annuel
hors adhésion : 18 € - Numéro : 5 €

La société vous propose :

- des conférences présentées par des spécialistes le samedi à 14h30,
- la publication trimestrielle « Les Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle » et son supplément "L'Espace Jeunes",
- la gratuité des entrées à la ménagerie, aux galeries permanentes et aux expositions temporaires du Muséum national d'histoire naturelle (site du Jardin des Plantes),
- un tarif réduit sur les autres dépendances du Muséum

En outre, les sociétaires bénéficient d'une remise de 5% à la librairie Bedi Thomas, 28, rue des Fossés-Saint-Bernard, 75005 Paris - Tél. : 01 47 00 62 63.

Les Amis du Muséum bénéficient désormais d'une remise de 35% sur les ouvrages édités par les « Publications scientifiques du Muséum ». Consultez la liste des ouvrages parus sur le site internet du Muséum. Choisir « collection » et en haut à droite « titres parus ». <http://www.mnhn.fr/pubsci>
Tél. : 01 40 79 48 05.

Les opinions émises dans cette publication n'engagent que leur auteur

Mai, le mois des plantes

• Plantes, Plaisirs, Passions, les 3 et 4 mai 2014

Terre-à-terre, thème des 20 ans de la Fête des plantes de la Roche-Guyon. Daphné Charles-Le Franc, jardinière et architecte-paysagiste, invite les amateurs et les passionnés à redécouvrir l'importance d'un sol « sain et vivant ». Quatre-vingts exposants, dont une cinquantaine de pépiniéristes, producteurs et jardiniers-paysagistes.

Château de la Roche Guyon, 1 rue de l'Audience, 95780 La Roche-Guyon. Tél. 01 34 79 74 42.

www.plantesplaisirspassions.com
www.chateaudelarocheguyon.fr

De 10h à 19h. 7 € (y compris la visite du château), gratuit – 18 ans.

• Journées doullennaises des jardins d'agrément, les 24 et 25 mai 2014

La 27^{ème} édition de la Fête des plantes de la Citadelle de Doullens (Somme) aura pour thème « Les plantes, compagnes des hommes et de leur histoire ». En outre, exposition-vente de végétaux en présence d'une soixantaine de pépiniéristes.

Citadelle de Doullens, Côte d'Amiens, 80600 Doullens. Tél. : 06 07 27 68 79.

De 9h30 à 19h. 6 €, gratuit – 15 ans.

Parking gratuit, chiens admis, tenus en laisse.

Programme des conférences et manifestations du deuxième trimestre 2014

Amphithéâtre d'Entomologie, 43/45, rue Buffon, 75005 Paris

AVRIL

Samedi 5, 14h30 : **Assemblée générale de la Société des Amis du Muséum**, amphithéâtre d'Entomologie.

MAI

Samedi 10, 14h30 : **Les candirus, poissons-chats parasites hématophages d'Amazonie**, par Jean-Luc SANCHEZ, voyageur-naturaliste néotropicaliste.

Samedi 17, 14h30 : **Les origines de la vie : concepts et résultats récents**, par Marie-Christine MAUREL, professeur à l'université Pierre et Marie Curie, UMR 7205 CNRS-MNHN-UPMC, Paris.

Samedi 24, 14h30 : **Le droit et l'accès à la biodiversité**, par Jean-Dominique WAHICHE, enseignant en droit du patrimoine naturel et chargé des stations marines au MNHN.

Samedi 24 : **Visite du Parc des félins de Nesles** : assurée du succès d'une visite déjà programmée en 2012 et en 2013, la Société des Amis du Muséum propose à nouveau cette sortie d'une journée au Parc des félins de Nesles (Seine-et-Marne). Le secrétariat vous informera (par courriel ou téléphone) des conditions d'inscription.

JUIN

Samedi 14, 14h30 : **Les origines et l'histoire ancienne de la culture du palmier dattier au Moyen-Orient**, par Margareta TENGBERG, professeur au MNHN, directrice de l'UMR 7209 - Archéozoologie, archéobotanique.

Samedi 14 et dimanche 15 : **Week-end à Bruxelles** : la Société des Amis propose un week-end à Bruxelles qui comprendra : *le samedi 14 juin*, la visite du parc animalier Pairi Daiza (à 40 mn de Bruxelles) et l'hébergement hôtelier à Bruxelles avec soirée libre ; *le dimanche 15 juin*, la visite du Muséum des sciences naturelles et du Parc botanique de Bruxelles (ou selon l'envie et le temps disponible, la flânerie dans Bruxelles, la visite du Centre de la bande dessinée ou encore... !).

Les personnes intéressées peuvent déjà contacter le secrétariat. Le programme détaillé et le coût seront communiqués prochainement.

Samedi 21, 14h30 : **La laïcité dans les sciences**, par Guillaume LECOINTRE, Professeur, département de Systématique et évolution, MNHN, UMR 7138.

Samedi 28, 14h30 : Conférence à confirmer.

Adhésion / renouvellement à la Société des Amis du Muséum

M., Mme : Prénom :
Date de naissance (12-25 ans seulement) : Type d'études (étudiants) :
Adresse : Tél. :
Courriel : Date :

Cotisations : Enfants, 4-12 ans, **20 €** - Jeunes et étudiants, 12-25 ans, **25 €** (sur justificatif pour les étudiants)
Titulaires **40 €** - Couples **67 €** - Donateurs à partir de **80 €**

Mode de paiement : Chèque postal CCP Paris 990-04 U.
 en espèces Chèque bancaire