

Les Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

La malédiction des espèces longévives

Jean-Dominique LEBRETON, de l'Institut

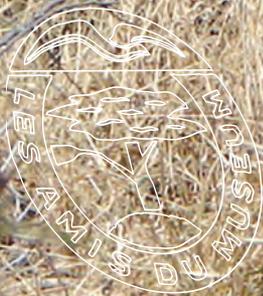
Depuis l'apparition de la vie, il y a environ 3,8 millions d'années, la diversification des formes vivantes, bien qu'entrecoupée par plusieurs grandes crises d'extinction, n'a jamais réellement cessé. Cette diversification s'est accompagnée d'une augmentation progressive de la taille des plus grands êtres vivants, qu'on peut caricaturer à grands traits : des bactéries à l'éléphant, des algues unicellulaires aux sequoias géants. Cette augmentation de taille a permis l'adaptation à de nouvelles ressources et à de nouveaux habitats, tout en réclamant une augmentation marquée de la longueur des cycles de reproduction et de la longévité individuelle : de la division en quelques minutes des bactéries à certaines tortues centenaires, du cycle annuel de beaucoup de plantes à fleurs à la longévité millénaire de certains pins.

En parlant « d'espèces longévives » (l'adjectif est utilisé à dessein pour intriguer), on parle donc d'espèces dont les *individus* ont une longue durée de vie. Une grande longévité individuelle, souvent liée à une grande taille, s'accompagne également en général d'une reproduction répétée au fil des ans (« itéroparité »), en dépit de quelques exceptions comme l'Agave ou les Saumons qui meurent après s'être reproduits une fois (« semelparité »). Cet allongement et cet étalement des cycles de reproduction ont pour contrepartie une baisse du taux de croissance maximum des populations : le remplacement d'un individu dans la génération suivante par au plus quelques individus prenant plus de temps que dans un cycle de vie court et contracté, le taux de croissance par unité de temps est inévitablement moins élevé. En résumant à grands traits, les espèces longévives sont donc des espèces à large domaine vital, de grande taille, produisant peu de descendants, à croissance très lente. Les vertébrés offrent quelques exemples parmi les plus frappants.

Chez l'Eléphant d'Afrique, la première reproduction n'a guère lieu avant l'âge de 15 ans, le jeune éléphanteau est dépendant de sa mère presque jusqu'à 10 ans, et chaque groupe parcourt un domaine de plusieurs milliers de km². Les Grands Albatros élèvent un seul poussin à la fois, qui ne prend son envol qu'à plus de 300 jours, ce qui empêche une ponte annuelle : le cycle est bisannuel, mais la lente croissance des poussins ne réclame que des repas espacés permettant aux adultes des voyages de collecte de nourriture d'une, voire deux semaines, parcourant d'immenses boucles océaniques dépassant parfois 10 000 km. Les espèces longévives sont donc capables d'exploiter des ressources distantes ou espacées, échappant ainsi à la compétition, ce qui leur a permis d'évoluer vers un faible taux de croissance maximum des populations, un trait a priori défavorable. La Girafe broutant le haut des arbres et les Cachalots capables de plonger à plus de 1 000 mètres pour chasser les Calamars géants sont ainsi les seuls à exploiter de telles ressources. Mais les espèces longévives paient le prix de leur sophistication à travers le faible taux de croissance de leurs populations. Pour être

sommaire

- 53 Jean-Dominique LEBRETON,
**La malédiction
des espèces longévives**
- 55 Visite à L'Harmas et au Ventoux
- 56 Présentation de deux acquisitions
patrimoniales
- 59 Des nouvelles du bassin
- 60 Devenez administrateur
de la Société des Amis du MNHN
- 61 Echos
- 65 Nécrologie
- 66 Nous avons lu
- 68 Conférences et manifestations





© J.D. Lebreton et A.M. Reboulet

Un éléphant d'Afrique, exemple typique d'espèce longévive fragile, du fait de sa démographie, mais aussi de son grand domaine vital, de son attractivité pour les braconniers et de son système social complexe.

précis, chez les oiseaux et les mammifères, ce taux de croissance est voisin de l'inverse de la durée de génération, définie comme l'âge moyen de reproduction. Chez un Goéland argenté, dont la durée de génération est voisine de 10 ans, le taux de croissance sera de 1/10, soit 10 % ; mais chez un Grand Albatros, dont la durée de génération excède 25 ans, il ne dépassera pas 1/25 = 4 %. Les espèces les plus longévives, et leurs populations à faible taux de croissance, sont dès lors fragiles face à toute perturbation et, en particulier actuellement, face à l'impact des activités humaines. Comme un capital placé à un faible taux d'intérêt, elles ne peuvent supporter un impôt trop lourd de la part de ces activités, qu'il s'agisse d'exploitation directe ou d'impacts indirects plus diffus et plus subtils, résultant de l'emprise croissante de l'homme sur la planète.

Pour ce qui est de l'exploitation directe, les exemples abondent : braconnage des éléphants, raréfaction des cétacés... Il ne subsiste qu'environ 300 baleines franches boréales, la « baleine des basques », dont il se chassait des milliers d'individus chaque année dès le XVII^e siècle, au point que Lacépède en prédisait l'extinction en 1804, dans son « histoire des Cétacés », du fait de la mondialisation (déjà !) de la chasse par l'homme : « *C'est en vain qu'elles fuient devant lui : son art le transporte aux extrémités de la terre ; elles n'ont plus d'asyle que dans le néant.* ».

De fait, la surexploitation de l'ensemble des ressources marines est patente : qui aurait imaginé il y a 30 ans la quasi-disparition du Cabillaud des étals des poissonniers ? Cette exploitation directe est parfois diffuse et involontaire : les millions d'hameçons de la pêche palangrière prélèvent chaque année dans le Pacifique des dizaines de milliers d'Albatros, littéralement pêchés - même si c'est accidentel - par les hameçons appâtés.

Néanmoins, ce sont les multiples changements d'usage inhérents au monde moderne - intensification des transports et de l'agriculture, urbanisation, etc., qui sont actuellement la source des plus forts impacts des activités humaines sur la biosphère. La diminution et la fragmentation des habitats naturels réduisent la viabilité de populations isolées les unes des autres, et les aires de répartition se restreignent inexorablement : le Lion était présent jusqu'au XIX^e siècle en Irak ; tout comme l'Autruche, il n'a disparu d'Afrique du Nord qu'après la première guerre mondiale. Il est vrai que les grands prédateurs, dans des habitats de plus en

plus fragmentés, et en butte à des destructions incessantes du fait de leurs interactions avec l'élevage, sont en particulière mauvaise posture à l'échelle mondiale. Désormais, seule la population de Tigres du Bengale dépasse encore les 2 000 individus ; toutes les autres populations sont déjà éteintes ou condamnées à court ou moyen terme.

Le troisième type de changement planétaire, le changement climatique, commence à faire sentir ses effets. Pour les espèces longévives de milieux extrêmes, les changements rapides d'habitats augmentent déjà les distances d'alimentation, et on ne peut qu'être inquiet des impacts déjà engagés sur les populations de Manchots empereurs et d'Ours blancs. Souvent, l'interaction entre deux types de changements viendra accélérer le déclin : le Lagopède alpin voit ainsi son habitat, des « îles » de pelouse alpine au sommet des massifs, se réduire d'année en année, tout en rencontrant de plus en plus la compétition avec les équipements de ski, notamment dans ses habitats d'hiver. Il est littéralement soumis à une double peine.

La cause commune à tous ces exemples reste le faible taux de croissance, corrélat systématique de la longévité et inévitable facteur de fragilité : on peut donc bien parler de « malédiction des espèces longévives ». Il est dès lors logique de revisiter sous cet angle les crises d'extinction passées. La plus récente et la plus célèbre est celle qui a vu la disparition des grands dinosaures il y a 65 millions d'années lors de la « transition K-T » (Crétacé-Tertiaire). La chute d'une énorme météorite sur le Yucatan semble bien avoir été le déclencheur d'une terrible et rapide péjoration climatique. Mais ce sont bien les seuls grands dinosaures qui ont principalement disparu, d'autres plus petits



© J.D. Lebreton et A.M. Reboulet

Un lagopède alpin : sa fragilité démographique induite par son caractère longévif est accentuée par la réduction de ses habitats du fait des changements climatiques et, dans les Alpes françaises notamment, de l'extension des domaines skiables d'altitude complexe.

ayant survécu pour donner naissance aux oiseaux, aux côtés d'ailleurs de mammifères ancestraux de petite taille. L'extinction des « mégafaunes » est en fait une caractéristique des grandes crises d'extinction. La disparition actuelle des espèces longévives - attestée par la disparition de plus d'une espèce de vertébré par an depuis plus de 500 ans - n'est donc finalement qu'un signal ; signal clair qui nous dit que, sous l'impact des activités humaines, nous sommes entrés dans la sixième grande crise d'extinction. A défaut de l'enrayer, saurons-nous la ralentir ?

POUR EN SAVOIR PLUS :

- LEBRETON J.-D. (2011) The impact of global change on terrestrial vertebrates. *Comptes Rendus Biologies*, 334: 360-369.
- CURY P. et MISERAY Y. (2008) Une mer sans poissons, Calmann-Lévy.
- NIEL C. et LEBRETON J.-D. (2005) Using demographic invariants to detect overharvested bird populations from incomplete data. *Conservation Biology*, 19: 826-835.
- BARBAULT R. (2006) Un éléphant dans un jeu de quilles : L'homme dans la biodiversité. Seuil.

Espèces citées :

- Agave *Agave americana*
Saumons : genres *Onchorynchus* et *Salmo*
Sequoia géant *Sequoiadendron giganteum*
Éléphant d'Afrique *Loxodonta africana*
Grand Albatros *Diomedea exulans*
Girafe *Giraffa camelopardalis*
Cachalot *Physeter macrocephalus*
Calamars géants : genre *Architeuthis*
Goéland argenté *Larus argentatus*
Baleine franche boréale *Eubalaena glacialis*
Cabillaud *Gadus morhua*
Lion *Panthera leo*
Autruche *Struthio camelus*
Tigre *Panthera tigris*
Manchot empereur *Aptenodytes forsteri*
Ours blanc *Ursus maritimus*
Lagopède alpin *Lagopus mutus*

N.B. Une version plus développée de ce texte a paru sous forme illustrée dans « *Le Courrier de la Nature* », n° 284, juillet-août 2014, revue éditée par la Société Nationale de Protection de la Nature.

Résumé de la conférence présentée le 19 octobre 2013 à la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des Plantes

Visite à l'Harmas et au Ventoux



Si vous rendez visite à l'Harmas, la maison de Jean Henri Fabre à

Sérignan-du-Comtat, près d'Orange, complétez le souvenir de ce grand entomologiste en faisant votre ascension au Mont Ventoux, après avoir relu la description savoureuse de celle de Fabre et de ses amis en août 1865, dans le chapitre XIII de la première partie des « Souvenirs entomologiques »...

Rappelons l'image évoquée par Fabre : « *On ne saurait mieux comparer le Ventoux qu'à un tas de pierres concassées pour l'entretien des routes. Dressez brusquement le tas à deux kilomètres de hauteur, donnez-lui une base proportionnée, jetez sur le blanc de sa roche la tache noire des forêts et vous aurez une idée nette de l'ensemble de la montagne.* »

Vous découvrirez aujourd'hui un paysage forestier certainement différent de celui de 1865.

Il est en effet marqué par le retour de la forêt et l'introduction du cèdre, mais aussi par des activités humaines bien différentes de celles de l'avant-dernier siècle : le tourisme pédestre et cycliste, les sports d'hiver et la protection des paysages ont complété l'élevage, sans l'éliminer complètement. De nouvelles richesses ont été ainsi découvertes, dont le meilleur exemple est la trufficulture sous les chênes, mais aussi le cèdre de l'Atlas, utilisé dans la construction.

L'introduction du cèdre que nous connaissons au Jardin des Plantes, grâce à Jussieu, date de 1735. Voici ce qu'en dit le botaniste Mérat : « *Bernard de Jussieu, revenant du premier voyage qu'il fit en Angleterre, en apporta deux pieds dans un pot que, pour plus de sûreté, il conserva dans son chapeau pendant tout le voyage de Londres à Paris. Ils provenaient de ceux plantés en 1683 à Chelsea, près de Londres.* »

L'introduction du cèdre dans le Ventoux est plus tardive, elle date du milieu du XIX^e siècle, lorsque les effets du surpâturage et les prélèvements de bois conduisent à un dénuement de la forêt, dont ne subsistaient plus en altitude que des lambeaux de pin à crochet, de sapin et de hêtre et, plus bas, de mauvais taillis de chênes pubescents.

La famille Eymard père et fils, tous deux maires de la commune de Bédoin, et les forestiers du Service de restauration des terrains en montagne sont les acteurs des grands travaux réalisés au Ventoux dans la seconde moitié du XIX^e siècle, dont nous profitons maintenant.

Le Ventoux, orienté Est-Ouest, présente une opposition de versant nord-sud marquée à la fois par l'ensoleillement plus faible au nord et par une pente plus faible au sud, où les glands de chênes achetés sur les marchés (ils étaient destinés à la nourriture des porcs) et les cônes de cèdres importés d'Algérie ont fait merveille, mais à grand prix. Ce n'est qu'après deux ou trois décennies que le coût de ces semis, véritable débauche de semences, conduisit à l'utilisation de plants issus de pépinières créées sur place, en même temps que le réseau de pistes et de routes permettant de desservir les zones à reboiser ; ainsi est né le réseau routier actuel.

Sur les versants nord plus abrupts, ce sont les pins qui furent utilisés à partir de 1887 sous l'influence des forestiers de l'Administration. Le risque d'incendies étant plus faible au Ventoux que dans le Midi méditerranéen, du fait d'une relative humidité ambiante, le retour de la forêt s'en trouve avantagé.

Le personnage marquant de cette régénération de la forêt du Ventoux est le Cèdre qui, maintenant, marque le paysage et se régénère abondamment dans les stations qui lui sont favorables et sans doute naturelles, puisque l'on dit que la paléobotanique a prouvé sa présence lors d'épisodes antérieurs aux grandes glaciations.

La leçon du Ventoux doit être retenue lorsqu'on évoque le déboisement des pays du Sud : une volonté maintenue d'une génération aux suivantes aboutit à des résultats inespérés.

D. Groené



Plaines du Gnasso-Nyuro, au Kenya

Présentation
de deux
acquisitions
patrimoniales
faites en 2011
par la
bibliothèque
centrale du
Muséum
national
d'histoire
naturelle
avec le soutien
financier de la
Société des
Amis du
Muséum

• *41 photographies panoramiques,
expéditions en Afrique du duc
Philippe d'Orléans en 1921, 1925 et 1926*

Les photographies du duc d'Orléans – des épreuves panoramiques sur papier citrate au format 10cm x 30cm, environ – montrent des scènes de chasse dans de vastes paysages avec souvent la dépouille d'un grand animal, autour duquel posent des personnages : le duc lui-même souvent, sa famille et son entourage et la population locale. Notre regard d'aujourd'hui (quatre-vingt-dix ans plus tard) lit dans ces photos le témoignage historique d'une époque coloniale révolue où la passion de la nature (équivoque dans son aspect destructeur) inspirait les expéditions, les safaris, les grandes campagnes de chasse en vogue dans l'aristocratie du duc Philippe d'Orléans (1869-1926) et de ses pairs.

Ces photographies s'inscrivent dans l'œuvre de leur auteur : grand chasseur, photographe talentueux, explorateur, navigateur, ornithologue, taxidermiste et naturaliste.

Né en exil en Angleterre, le duc d'Orléans – prétendant au trône revenu en France en 1890 et résidant ensuite en Belgique – a consacré sa vie aux voyages scientifiques et à la chasse. Il a voyagé en Inde, en Ethiopie, en Afrique et au Groenland au début du XX^e siècle sur son navire le *Belgica* avec Edouard Mérite, professeur de dessin au Muséum, devenu son peintre attiré. Il a eu l'ambition de contribuer à la création d'un musée d'histoire naturelle ouvert au public, en France.

Mort en 1926, à Palerme, il avait légué au Muséum national d'histoire naturelle ses collections animales et trophées de chasse qui furent transférés de Belgique, après sa disparition, dans un bâtiment de la rue Buffon.

Le musée du duc d'Orléans fut inauguré en décembre 1928 et constitua une sorte de musée de chasse faisant également appel à une forme de présentation développée à Londres à l'époque et que le duc d'Orléans a contribué à introduire en France. Il s'agit du *diorama*, mode de reconstitution de scènes en volume associant la peinture en trompe-l'œil, la photographie, les maquettes, les animaux naturalisés. Cette présentation des animaux dans leur environnement naturel relevait alors d'une muséographie innovante et spectaculaire pour l'époque (les années trente). Mais les financements légués par le duc s'amenuisent rapidement. Mal conçus et mal entretenus, le bâtiment et les collections se dégradent. Une rénovation est un moment envisagée avant que le musée du duc d'Orléans ferme ses portes pour raisons de sécurité en 1959. Le bâtiment est détruit en 1960 et les collections et les spécimens trouvent refuge dans la Galerie de zoologie en 1964 avant d'être conservées en réserve pour la Grande galerie de l'évolution. Certains trophées du duc d'Orléans sont ensuite réutilisés et présentés à la Grande galerie actuelle comme le gorille des montagnes et des antilopes et les girafes de la caravane. La Grande galerie conserve également la pièce historique reconstituant l'attaque dont fut victime le Duc d'Orléans en Inde, en 1887, une tigresse bondissant sur l'éléphant qui le transportait.



Nota : les photographies ont été acquises auprès d'un particulier en janvier 2011. Elles portent au dos un cachet « The Jungle Rowland Ward Trade Mark, 167 Picadilly, London », établissement anglais spécialiste de taxidermie et qui a réalisé les dioramas du duc d'Orléans. Format photo : 30,20 cm x 9,30 cm / passe-partout : 40cm x 30cm.

Yves Cauzinille, administrateur

• Une flore de Nicolas François Regnault

La bibliothèque centrale du Muséum national d'histoire naturelle a acquis avec le concours de la Société des Amis du Muséum, lors d'une vente aux enchères à Nancy en février 2011, un remarquable album.

Ce volume est un exemplaire partiel de l'ouvrage rédigé par Nicolas François Regnault en 1774 et intitulé « *La botanique mise à portée de tout le monde, ou collection des plantes d'usage dans la médecine, dans les aliments et dans les Arts...* ».

L'ouvrage complet, édité à Paris, parut en quatre volumes *in folio*, orné de 360 magnifiques planches aquarellées réalisées par Geneviève Nangis Regnault, l'épouse de l'auteur.

« Les planches sont composées de manière traditionnelle avec de chaque côté de la plante les diverses parties, les racines et les parties sexuelles de la fleur disséquée », selon Alice Lemaire, conservateur à la bibliothèque centrale du Muséum. Les exemplaires complets sont très rares, car l'ouvrage fut conçu pour que le souscripteur puisse arranger les planches selon diverses classifications : par nom vernaculaire, par usage ou selon les noms « savants » attribués par Carl von Linnæus (1707-1778), Michel Adanson (1727-1806) ou Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708).

Le recueil partiel acquis par le Muséum contient 85 présentations de plantes comportant, pour chacune, une page de description, d'explication et de commentaires faisant face à une planche aquarellée. Il se présente comme un grand *in folio* de 485 x 380 mm, relié en pleine basane et dans un très bon état, compte tenu de son ancienneté. Il ne comporte pas de page de titre, mais une liste manuscrite en dernière page dans laquelle sont énumérées les 85 plantes présentées par ordre alphabétique et selon leur propriété médicinale de référence. Ce dernier classement mérite d'être cité comme illustration de la terminologie utilisée à la fin du XVIII^e siècle : alexitères, céphaliques, purgatives, antiascorbiques, détersives, rafraichissantes, assoupissantes, diaphorétiques, résolutives, astringentes, diurétiques, somnifères, béchiques ou pectorales, émolientes, sternutatoires, carminatives, fébrifuges, stomachiques, caustiques, hépatiques, vulnéraires astringences, capillaires, histériques, vulnéraires détersives, cordiales, ophtalmiques, vulnéraires apéritives.

Le recueil de Nicolas Regnault constitue ainsi un petit « Traité botanique » sur des herbes et des plantes communes dans la nature pour la plupart, utiles ou considérées comme telles en pharmacologie ou pour d'autres usages. Les plantes y sont désignées comme vivaces ou annuelles. L'auteur donne les endroits où elles peuvent être trouvées, leurs diverses appellations vernaculaires et une description botanique. Des commentaires de nature diverse sont ajoutés. L'ensemble est rédigé dans le langage fleuri et ampoulé du XVIII^e siècle qui vaut quelques citations.



Par exemple, l'auteur discourtant de la Moluque odorante ((*Molucella loevis*, Linné) écrit : « La Moluque contient beaucoup d'huile et de sel ; elle résiste au venin, fortifie le cerveau, et a les mêmes propriétés en général que les plantes cordiales et céphaliques, dont l'effet est de réveiller les oscillations des solides et de donner au sang qu'elles échauffent et raréfient, une fluidité qui ranime la circulation. » Certains commentaires sont empreints d'une pudeur amusante comme celui concernant le dosage de la Brunelle ou Brunette (*Prunella vulgaris*) :

« Il s'ordonne à la dose de deux à quatre gros ; il est propre à guérir les ulcères malins, et ceux qui sont les compagnons ou les suites des maladies honteuses, en le buvant et en appliquant extérieurement la plante fraîchement pilée. On l'emploie aussi avec succès pour raffermir l'ébranlement des dents occasionné par la salivation mercurielle. »

ou les dangers de certaines plantes vénéneuses comme le Napel (*Aconitum napellus*) :

"L'industrie, fille du besoin, mere des talents, ne favorise pas toujours ses emules, des bergers



au rapport du même Auteur, en firent la triste expérience : séduits par la fermeté d'une tige de Napel, qui leur parut propre à faire l'office d'une broche, ils en préparèrent le repas fatal qui devait les priver du jour."

Les noms vernaculaires cités par Nicolas François Regnault se retrouvent parfois encore de nos jours et sont souvent imagés et poétiques : le tabac ou la nicotiane, la fumeterre, la scolopendre ou la langue de cerf (fougère à grandes feuilles allongées, *Phyllitis scolopendrium*), l'aigremoine (*Agrimonia eupatoria*), le laitron doux (*Sonchus oleraceus*), le pied de griffon ou l'elébore-griffon (*Helleborus foetidus*), la jacobée ou l'herbe de Saint-Jacques (*Jacobaea vulgaris*), la géraine-mauvette ou le pied-de-pigeon (*Geranium rotundifolium*),...

Les commentaires sur les utilisations des plantes peuvent être d'ordre médical, industriel, curieux, voire philosophique ! Les recettes de préparations médicinales sont étonnantes pour notre époque aseptisée, mais intéressantes, au moins sur le plan historique. Par exemple, pour préparer un onguent avec l'éclairette ou petite chélideoine (*Ranunculus*



ficaria) : "On la pile et on l'applique sur les hémorroïdes et les écrouelles ; on fait une pommade pour le même objet, en faisant cuire l'Eclairette avec du sain-doux, ou en préparant un onguent avec les racines, cueillies dès le mois de Mars et mêlées au beurre frais."

Même si l'efficacité des plantes présentées par l'auteur peut être sujette à caution, leur présentation montre que la pharmacopée de l'époque était riche et pouvait s'appliquer, comme le baumier ou lotier odoriférant ou faux baume du Pérou, à nombre d'affections :

"L'huile de ses fleurs a de très grandes vertus ; son efficacité lui a fait donner, ainsi qu'à la plante, le nom de Baume du Pérou, connu aussi sous le nom de Baume de Jerusalem ; ce baume est excellent pour guérir les plaies, pour nettoyer et cicatriser les vieux ulcères, même ceux des jambes ; on peut l'employer sûrement pour réunir les plaies récentes ; il est bon pour les descentes des enfants, appliqué en compresse, et pour apaiser l'inflammation des tumeurs."

Certaines prescriptions ne laissent pas de nous surprendre lorsqu'il s'agit de maladies infectieuses comme la peste, qui causa tant de ravages avant l'arrivée des antibiotiques, alors que les médecins cités par Regnault affirmaient disposer de plantes efficaces comme la rue de chèvre ou Galéga (*Galega officinalis*) aux très multiples effets médicinaux :

"Suivant Lémery, c'est un antidote excellent contre la peste ; on la donne avec succès dans les fièvres malignes ; elle est aussi très bonne pour exciter les sueurs. On l'estime beaucoup pour les maladies du cerveau, surtout pour l'épilepsie, et on la prescrit dans les bouillons alexitères. Camerarius recommande fort l'usage du suc de Galéga, et la graine, pour faire mourir les vers ; il l'employoit aussi dans la rougeole, la petite vérole et l'épilepsie des enfants."

Elle est encore très célèbre contre la morsure des serpents, et contre les lombrics."

Certaines plantes sont citées pour leur usage industriel comme le Phytolacca ou raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) qui permet de préparer un colorant efficace :

"Le suc que l'on tire des baies du Phytolacca est d'une couleur purpurine assez agréable, et peu différente du Carmin : ce suc qui est purgatif sert plus utilement dans la teinture."

Parmi les plantes courantes que nous connaissons bien de nos jours au quotidien, figure la pomme de terre, dont les utilisations citées par Regnault sont amusantes ou surprenantes par rapport à l'usage que nous faisons de ce légume :

"Ses tiges et ses racines fournissent une excellente nourriture à nos animaux domestiques et même aux chevaux, qui s'accoutument à manger des Pommes de terre avec le même plaisir que l'avoine : on les fait cuire d'abord, pour habituer les bestiaux à les manger crues et pour engraisser la volaille ; cuites à l'eau ou sous la cendre chaude, assaisonnées de beurre ou de laitage, mêlées à la soupe ou avec des ragoûts, elles sont infiniment plus délicates et plus saines que les

navets, et peuvent être servies sur toutes les tables. »

Mais surtout l'auteur y ajoute quelques considérations philosophiques qui témoignent de l'air du temps, quinze ans avant la Révolution :

"Elles ne sont pas négligées dans les festins des grands Seigneurs, qui les mangent par goût, tandis que le pauvre y a recours par nécessité : on ne se lasse pas d'un mets aussi simple que salutaire. Des considérations si frappantes méritent sans doute, en faveur de cette culture, l'attention du Citoyen, et celle même du Gouvernement ; sur-tout si on l'observe que la Pomme de terre pourrait être d'une utilité plus grande encore en cas de disette. (...)

Selon M. Duhamel, on en retire une farine très blanche, qu'il est possible de substituer ou de même à celle du froment pour en faire du pain. (...) Est-il un seul homme qui voye avec indifférence ceux qui s'occupent ainsi du premier besoin de tous les hommes ? est-il des objets que l'on doit proposer de préférence à la méditation des Philosophes et au zèle des Citoyens ? non sans doute ; et celui d'entr'eux qui sera parvenu à perfectionner quelques branches de l'agriculture, sera nommé à juste titre l'ami des hommes et le bienfaiteur du monde."

Il est aussi intéressant de relever que les commentaires de Nicolas Regnault montrent que l'esprit scientifique s'impose et que la fin du XVIII^e siècle illustre le passage d'une tradition purement empirique et non expérimentale à une volonté de vérification et de démonstration des propriétés médicinales accordées à chaque plante. L'auteur fait ainsi preuve de prudence et de critique à l'égard de prétendus effets de certaines plantes comme la vipérine ou herbe aux vipères (*Echium vulgare*) :

"Il est probable que les Anciens sont partis de cette conformité apparente pour donner à la plante le nom d'Echium, ou d'Herbe aux Vipères. Ce n'est pas tout, on a cru que cette identité de figure annonçoit je ne sais quelle analogie entre la plante et l'animal, et l'on a conclu que la semence de cette dernière devoit guérir des morsures de la Vipère, parce qu'elle ressembloit à la tête de ce reptile. Il s'est trouvé des Ecrivains illustres qui ont adopté, sans examen, ces traditions vulgaires et hasardées. Ce n'est pas, à beaucoup près, le seul exemple que nous rencontrons dans les Annales de la Philosophie. On feroit un gros livre des mensonges imprimés en Physique et en Histoire Naturelle, qui souvent n'ont eu d'autres fondements que des bruits populaires ou des conjectures vagues : l'ignorance les adopte, la crédulité les répète, et de très graves Philosophes consacrent par leur suffrage des chimères si ridicules."

Quelques-unes de ces vertus accordées aux simples sont parfois cocasses et ne démeriteraient pas de nos jours comme celles accordées à la roquette sauvage (*Eruca sativa*) :

"La propriété aphrodisiaque de la Roquette étoit connue et fameuse dans l'antiquité. Attestée par les médecins, elle l'est même encore dans les écrits des Poètes. De-là vient

que l'un d'eux lui attribue le pouvoir d'exciter à l'amour les maris tardifs : excitat ad venerem tardos Eruca maritos. Marial célèbre aussi dans ses Epigrammes cette Plante qui rallume les flammes éteintes de Vénus."

Les considérations scientifiques de Nicolas Regnault se manifestent enfin en termes de systématique. À une époque où les systèmes de nomenclature ne sont pas encore solidement établis, il critique des dénominations accordées par tel ou tel auteur et notamment par ceux qui confondent nomenclatures zoologique et botanique. À propos de la muflade ou mufler de veau (*Antirrhinum majus*) notre grand mufler ou gueule de loup, il note :

"On trouve que la fleur ressemble par un bout à un mufler de veau ou de lion, et son fruit à la tête d'un cochon ou d'un chien ; de-là viennent les dénominations de Cynocéphale, de Mufler de veau, de tête de veau, de gueule de lion ; dénominations qui, pour le dire en passant, ne sont pas moins bizarres que ridicules. Il y en a beaucoup de cette espèce, qu'on a emprunté au regne animal, pour caractériser des plantes. Chercher à détruire cet abus, et substituer à ces noms, qui jettent de la confusion dans l'étude de la Botanique, des noms plus convenables, seroit une réforme utile, et non pas une innovation dangereuse. Tel est le sentiment de M. de Jussieu, l'un des hommes les plus éclairés dans cette partie, et le plus digne, à tous égards, de sa grande célébrité. C'est à des Savans tels que lui qu'il appartient de commencer la réforme proposée, jusqu'à ce qu'enfin elle soit accréditée dans les tems, et sur-tout par l'usage, qui, comme le poète Horace, l'arbitre et l'oracle des Langues : Quem penes arbitrium, et jus, et norma loquandi."

Nicolas Regnault met encore en évidence les problèmes posés par les nomenclatures vernaculaires et la nécessité d'une nomenclature normalisée, sujet qui suscite à l'époque un débat des anciens et des modernes, des passésistes et des progressistes :

"L'infinie variété de ces dénominations effraye avec raison les Amateurs de l'Histoire naturelle. On ne sauroit donc trop approuver l'usage de ces phrases triviales que M. Linnaeus a adoptées pour caractériser rapidement chacune des plantes. Le mérite de la brièveté est essentiel dans les éléments d'une science aussi vaste que la Botanique, et en général de la théorie de toutes les Sciences."

Le recueil acquis par la bibliothèque centrale du Muséum, avec l'aide financière de la Société des Amis du Muséum, apparaît ainsi comme un témoignage intéressant de l'évolution de la pensée et des méthodes dans les sciences naturelles dans la seconde moitié du XVIII^e siècle. Au-delà de son langage précieux et des considérations médicinales qui nous font sourire, l'ouvrage constitue néanmoins une source de la connaissance des simples et des propriétés qui leur sont accordées, agrémentée de remarquables planches aquarellées qui restent de véritables petites œuvres d'art.

Bernard L. Gatinois, docteur d'université



Des nouvelles du bassin : l'état du projet en décembre 2014

Au début de l'année 2015, l'architecte en chef des Monuments historiques communiquera à la direction du Muséum et à la Société des Amis l'étude d'avant-projet – avant-projet sommaire (APS) et avant-projet détaillé (APD) – établissant avec précision les caractéristiques et les conditions de réalisation des travaux de restitution du bassin. La décision de mise en œuvre du projet restera subordonnée aux perspectives de financement de l'opération.

En décembre 2014, l'état du projet peut être schématiquement présenté comme suit :

• La souscription pour la restitution du bassin

Les sociétaires ont répondu généreusement à l'appel à souscription lancé en juin 2013. En septembre 2014, la somme des dons en faveur du bassin s'élève à plus de 10 000 €. Merci aux donateurs. La souscription reste ouverte !

• La première phase d'étude

A l'issue du sondage réalisé en septembre 2013, l'architecte en chef des Monuments historiques a remis en janvier 2014 une **étude de diagnostic** établissant les conditions de faisabilité de l'opération et fournissant une première estimation prévisionnelle du coût des travaux.

• La seconde phase d'étude, en cours, en novembre 2014

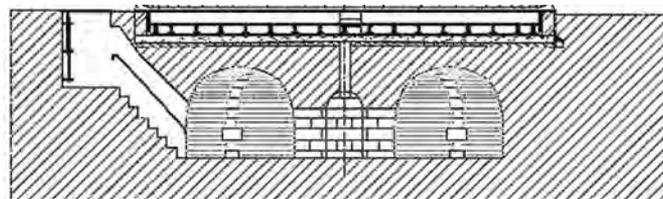
Elle correspond aux études dites d'**avant-projet**. Au terme de cette phase, le maître d'ouvrage (le Muséum ou son délégué) sera en mesure de décider la poursuite de l'opération, qui sera mise en œuvre par l'architecte en chef des Monuments historiques et les bureaux d'études associés dans le cadre des marchés publics : études de projet et de maîtrise d'œuvre, appel d'offres d'entreprises, réalisation des travaux.

• Le coût de l'opération

Le tableau ci-dessous présente une répartition indicative du montant de l'opération établie au 23 mai 2014 (document communiqué par la Direction de la rénovation du Muséum)

• Le bilan financier des études

L'étude de sondage des sols a été conduite par l'entreprise Cochery (après mise en concurrence). L'architecte en chef des Monuments historiques



COUPE A-A Coupe bassin - Etude de diagnostic - Décembre 2013 - F.Botton, ACMH

(ACMH) chargé des études est François Botton (Sud/Sud-Est Architectures) associé notamment à un bureau d'études (Bet) spécialiste de fontainerie.

Mission	Titulaire	Montant
Sondage	Entreprise Cochery	12 546,64 €
Etude Diagnostic	ACMH et Bet	14 256,32 €
Etude Avant-Projet	ACMH et Bet	12 322,36 €

• Le financement des études

La Société des Amis a signé avec le Muséum, en date du 25 juillet 2013, une première « convention de subvention » définissant précisément les modalités de participation de la Société au financement des études. La Société des Amis a versé au Muséum la somme de 22 000 € sur les 26 802,96 € des études de sondage et diagnostic mentionnés ci-dessus (la participation du Muséum représentant 4 802,96 €).

Une seconde convention de subvention, signée en novembre 2014, entérine l'acceptation par la Société des Amis d'un paiement complémentaire de 12 322,36 € correspondant au coût de l'étude d'avant-projet (en cours, en décembre 2014).

• Le financement de l'opération (travaux de restitution du bassin)

Le Muséum n'est pas en mesure d'assurer le financement des travaux de restitution du bassin, mais s'associe à la Société des Amis pour explorer avec elle les modes de financement de l'opération. La recherche de mécénat sera menée en lien avec la DICAP (Direction de la Diffusion, de la Communication, de l'Accueil et des Partenaires) et son service du Mécénat. La Délégation Ile-de-France de la **Fondation du Patrimoine** (45, avenue des Gobelins 75013 Paris - www.fondation-patrimoine.org) a d'ores et déjà accueilli favorablement notre candidature à un appel à générosité publique sous son égide. Un dossier lui sera soumis en janvier 2015.

RÉPARTITION INDICATIVE DU BUDGET DE L'OPÉRATION			
Désignation des coûts	% du coût travaux	Montants HT	Montants TTC TVA 20%
Travaux			
Coût des travaux			
Travaux de restitution		298 160,00	357 792,00
Travaux divers	5%	14 908,00	17 889,60
TOTAL			375 681,60
Tolérances MOE	5%	15 653,40	18 784,08
TOTAL		328 721,40	394 465,68
Honoraires maîtrise d'œuvre			
Honoraires MOE	11,35%		44 771,85
Assistance maîtrise d'ouvrage			
Contrôle technique	1,50%		5 916,99
Coordonnateur SPS	1,50%		5 635,22
Géomètre/diag. réseaux			10 000,00
Divers et aléas			
Aléas travaux	5%		18 784,08
Assurances			0,00
Divers (signalétique...)			10 000,00
Total opération			
Valeur janvier 2014			489 573,82
Révision			
Hypothèse 1,81% par an (pour 1 an)	1,81%		7 139,83
TOTAL			496 713,65
Arrondi à			500 000,00
Etudes préalables (sondage et diagnostic)			26 802,96
Total toutes dépenses confondues			523 516,61

Document établi au 23/05/14

BULLETIN DE SOUSCRIPTION

Merci de remplir ce document et de l'adresser à la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des Plantes 57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05, accompagné de votre chèque ou de la mention d'un virement, ou de le présenter au secrétariat pour un versement en espèces.

Nom Prénom
Adresse
Mél

Je souhaite soutenir les travaux de restitution du bassin de l'esplanade Milne Edwards au Jardin des Plantes et je verse la somme de €
– par chèque (libellé à l'ordre de la Société des Amis du Muséum)
– en espèces au secrétariat
– par virement à la banque postale au compte n° 0099004U020
Etablissement Guichet N° compte Clé RIB Domiciliation
20041 00001 0099004U020 55 Paris IDF Centre financier,
11 rue Bourseul, 75900 Paris Cedex 15

Je souhaite recevoir un reçu fiscal OUI NON

Vous pouvez consulter et télécharger sur notre site www.mnhn.fr/iamismuseum un document établi en juin 2014, présentant l'histoire du bassin, la genèse et les caractéristiques du **Projet de restitution du bassin de l'esplanade Milne-Edwards**.

Devenez administrateur de la Société des Amis du Muséum !

Chers Amis,

La Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des Plantes - qui existe depuis 1907 - est une association Loi 1901, reconnue d'utilité publique, gérée et animée par un conseil d'administration constitué de bénévoles (seule la secrétaire est salariée).

Le président, le secrétaire général, le trésorier et les responsables du bulletin tiennent un rôle majeur dans la vie de la Société, avec l'assistance et la participation active de tous les autres administrateurs.

Pour compléter son effectif et compenser certains départs (non renouvellement de mandat), le conseil d'administration (qui peut statutairement compter jusqu'à 24 membres) souhaite s'adjoindre la collaboration de deux ou trois nouveaux administrateurs. C'est pourquoi nous sollicitons, comme nous l'avons déjà fait avec succès il y a quelques années, la candidature de sociétaires fidèles et motivés, qui seront les bienvenus au sein de notre équipe.

Le « profil » esquissé ci-après, purement indicatif, vise simplement à encourager les candidats potentiels !

Le profil de l'administrateur

Préambule

La curiosité scientifique, le goût des sciences naturelles, l'intérêt pour la diversité biologique, la passion pour l'ornithologie, l'entomologie, la botanique, la paléontologie, l'ichtyologie, etc., la connaissance et la fréquentation du Muséum, la pratique du dessin animalier... constituent probablement – entre autres – des traits communs aux quelque 3 000 Amis de la Société.

Nous sommes tous, à des degrés divers, des "amateurs" (au sens noble du terme).

A ce titre, chacun de vous est à priori qualifié pour rejoindre le conseil d'administration à condition de disposer d'un peu de temps, d'avoir l'envie de s'investir dans la gestion d'une association avec des idées et des projets et de posséder, le cas échéant, un savoir ou une compétence spécifique utile au développement de la Société.

L'âge

L'âge n'est pas un critère, même s'il est vrai que la situation de retraité (avec la liberté et la disponibilité qu'elle accorde) est un état partagé par un bon nombre de membres du conseil d'administration.

Les retraités, jeunes ou moins jeunes, sont donc bienvenus autant que les personnes en activité de tous âges, capables de consacrer un minimum de temps à cette fonction d'administrateur.

Les compétences "utiles"

Dans le cadre d'une participation bénévole à la gestion, à l'animation et au développement de notre structure, les compétences souhaitées sont, par exemple :

- chercheurs, professeurs, enseignants, journalistes scientifiques, spécialistes d'un champ d'étude, vulgarisateurs scientifiques, animateurs culturels, etc.,
- experts en informatique, en bases de données, sites web, réseaux sociaux (Facebook),
- spécialistes de la communication et de l'audiovisuel,
- juristes,
- spécialistes du tourisme et de l'organisation de voyages,
- rédacteurs de bulletins et revues.

La disponibilité requise

Outre le rôle particulier qu'ils peuvent avoir en raison de leurs compétences, les administrateurs participent une fois par trimestre aux séances du conseil d'administration (d'une durée de trois heures environ), à l'assemblée générale annuelle de la Société, au printemps, et régulièrement (selon leur disponibilité) aux conférences de la Société, le samedi après-midi de 14 h 30 à 16 h 30, en assurant notamment l'accueil et la présentation du conférencier. Ils peuvent aussi encadrer une sortie. Ponctuellement, ils participent à l'organisation et à l'animation de manifestations exceptionnelles (en

partenariat avec le Muséum) comme la Fête de la Nature et la Fête de la Science ou à toute action engagée par le conseil.

La communication internet par courriel offre la possibilité d'un échange ouvert et permanent avec le président, le secrétaire général, le secrétariat et chacun des membres du conseil d'administration.

L'éloignement géographique ne fait pas obstacle à une candidature, la mise en place de correspondants régionaux étant envisagée.

La lettre de motivation

Nous demandons aux personnes intéressées de faire acte de candidature par courrier électronique ou postal, à l'attention du président en adressant :

- une lettre ou une note de motivation (d'une ou deux pages),
- une description succincte de leur parcours professionnel ou leur curriculum vitae,
- tout autre document jugé utile à notre information.

Nous répondons aux questions éventuelles de chacun. Une rencontre proche est proposée aux candidats retenus.

Les candidatures retenues par le conseil d'administration sont soumises au vote des adhérents lors de l'assemblée générale de la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle.

Professeur Jean-Pierre Gasc,
président

Vous pouvez retrouver le dernier programme du Jardin des plantes aux différents accueils du Jardin, sur le site internet : www.mnhn.fr ou demander à le recevoir par courrier en écrivant à : Accueil des publics MNHN 57, rue Cuvier 75005 Paris, ou par mél valhuber@mnhn.fr en précisant « envoi par mél du programme »

LE MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE VOUS PROPOSE

Expositions

• Sur la piste des grands singes, du 11 février au 21 mars 2016

Cette exposition conçue par le Muséum propose de partir à la découverte des grands singes dans leur environnement : leur vie au sein de la forêt tropicale et aussi les graves menaces qui pèsent sur eux aujourd'hui. Exposition bilingue français/anglais, dès 5 ans.

Grande galerie de l'évolution

Tlj sauf mar de 10h à 18h.

Offre triple : 13/11 €. www.mnhn.fr

• Mille et une orchidées d'Asie,

du 12 février au 9 mars 2015

Exposition, au cœur de la végétation luxuriante de la Grande serre tropicale du Muséum, d'orchidées sélectionnées pour leur beauté et leur rareté.

Grandes serres

Tlj sauf mar de 10h à 17h30. 6/4 €.



• Dans les coulisses du Muséum,

du 11 février au 10 mai 2015

Soixante photos spectaculaires offrent un voyage exceptionnel au plus près de la passion des chercheurs.

Grilles de l'École de botanique, allée centrale du Jardin

Aux heures d'ouverture du Jardin, gratuit.

• Singeries, du 11 février au 11 mai 2015

En écho à l'exposition *Sur la piste des grands singes*, le Cabinet d'histoire propose une sélection d'illustrations extraites des collections documentaires du Muséum.

Cabinet d'histoire

Tlj sauf mar de 10h à 17h. 3/1 €.

• Les Trésors de la Terre, collection permanente

La Galerie de Minéralogie et de Géologie propose une exposition de ses pièces les plus remarquables, en attendant sa réouverture complète. Plusieurs centaines de minéraux d'une diversité exceptionnelle : minéraux des cinq continents, météori-



© B. Faye - MNHN

tes, gemmes brutes ou taillées, bijoux historiques, objets sculptés.

Galerie de Minéralogie et de Géologie

Tlj sauf mar, 1^{er} janv, 1^{er} mai de 10h à 17h ; 18h sam, dim et fériés à partir du 4 avr. 6/4 €.

www.galeriedemineralogie.fr

Rappel :

• Prix photo du Muséum : villes extrêmes

– **Steeve Luncker**, jusqu'au 1^{er} février 2015

Allée centrale du Jardin des Plantes

• Animaux célèbres de la Ménagerie,

jusqu'au 5 janvier 2015

Cabinet d'histoire du Jardin des Plantes.

Tlj sauf mar. de 10h à 17h, sam, dim, jusqu'à 18h. 3/1 €.

• Exposition des sculptures des élèves de l'école Boule,

jusqu'au 9 mars 2015

Galerie d'Anatomie comparée et de Paléontologie

Accès libre avec le billet d'entrée à la galerie. 7/5 €.

Evénements

• Birdlab, jusqu'au 31 mars 2015

La première opération de sciences participatives associant jeu et observations sur smartphone.



© A. Barzic

Chacun est invité à observer le comportement des oiseaux dans son jardin ou dans un lieu public et à envoyer ses observations, ce qui permettra aux chercheurs de mieux appréhender les mécanismes de communication au sein des communautés d'oiseaux et de connaître leurs stratégies de nourrissage en hiver (application gratuite sur Android et iOS).

Contact et renseignement :

renseignement@mnhn.fr /

www.vigienature.mnhn.fr/vigie-manip

• 2nd young natural history scientists' meeting, du 4 au 6 février 2015

Deuxième rencontre des jeunes scientifiques en histoire naturelle : le Bureau des Doctorants et Etudiants du Muséum (B'DEM), l'association de doctorants de l'Université Pierre et Marie Curie (Doc'up) et l'association naturaliste du campus de Jussieu (Timarcha) organisent un congrès international d'histoire naturelle. Conférences en anglais.

Grand amphithéâtre du Muséum

Inscription et informations sur

www.ynhm.sciencesconf.org

Contact : assobdem@mnhn.fr

Les rendez-vous du Muséum

Conférences

• Musée de l'Homme hors les murs : cycle ethnoécologie

- 13 janvier : La mer : cet espace humain, par H. Artaud.

- 10 février : Les classifications vernaculaires : à chaque société sa vision du monde, par R. Dumez.

- 10 mars : L'Homme, constructeur des paysages, par S. Bahuchet.

Amphithéâtre Rouelle

Entrée libre, à 12h30, 1h.

Tél. : 01 44 05 72 31.

• Musée de l'Homme par la Société des Amis du Musée

- 15 janvier : Les origines de l'écriture, par E. Anati.

- 5 février : Des grands singes, des hommes et des berceaux à roulettes, par B. Senut.

- 19 mars : Malthus, Lamarck, Darwin : qui a dit quoi ? par A. Langaney.

- 16 avril : Cidade de Pedra : une ville de pierre habitée par les Préhistoriques, par D. Vialou.

Auditorium de la Grande galerie de l'évolution
Entrée libre, à 18h, 1h30.

Tél : 01 44 05 72 31.

www.museedelhomme.fr

• En partenariat avec l'Université permanente de Paris

- 9 mars : Ce que primate m'apprit : fables anciennes et mythes modernes autour des grands singes, par L. Vivès et C. Argot.

- 11 mars : Le singe en propre ? Regards savants sur l'anatomie et les comportements des anthropoïdes au XIX^e siècle, par C. Blanckaert et A. Koyré.

- 12 mars : La paléoplanète des singes, par B. Senut.

- 17 mars : Milieu de vie des grands singes : la forêt tropicale, par B. Riéra.

- 18 mars : Le bon goût de la viande de primate : des interdits traditionnels aux virus VIH et Ebola, par A. Epelboin.

• Une expo/des débats

* Trésors de la Terre

- 19 janvier : Du Jardin des Plantes au Grand Paris, quels sols sous nos pieds ? avec F. Fröhlich, G. Métais, J. Piraud et animé par M.-O. Monchicourt.

* Evolution, mouvements, fonctions et formes
- 26 janvier : La bipédie : des oiseaux aux dinosaures, par A. Abourachid.

- 2 février : De l'utilisation différenciée des membres antérieurs chez les mammifères quadrupèdes, par R. Hackert.

- 9 février : Spécialisations extrêmes des caméléons : forme, fonction et mouvements, par A. Herrel.

- 16 mars : Manipulation et utilisation d'outils : des humains, des primates et tant d'autres..., par E. Pouydeba.

- 23 mars : Les adaptations locomotrices des amniotes aquatiques et semi-aquatiques, par A. Houssaye.

* Exposition : Sur la piste des grands singes

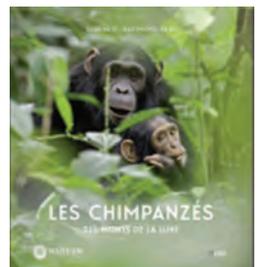
- 9 mars : Les grands singes et la forêt - Quel avenir pour les grands singes ? avec S. Bahuchet et S. Krief animé par M.-O. Monchicourt.

- 13 avril : Sur la piste des grands singes, par S. Krief et M. Cibot.

Auditorium de la Grande galerie de l'évolution
Entrée libre, à 18h, 1h30.

• Un chercheur/un livre, débat et dédicace

2 mars : Les chimpanzés des Monts de la Lune – Belin/MNHN, livre de Sabrina Krief, primatologue et Jean-Michel Krief, photographe.
Auditorium de la Grande galerie de l'évolution
Entrée libre, 18h.



• Cours publics

- * *Les Néanderthaliens : hier et aujourd'hui*
- 22 janvier : Les Néanderthaliens sans le contexte anthropologique du XIX^e siècle
- 29 janvier : Qui étaient les Néanderthaliens ?
- 12 février : Les Néanderthaliens ont-ils disparu aujourd'hui ? par M. Patou-Mathis.
- * *Histoire de l'Homme : une préhistoire africaine*
- 26 mars : Premiers hommes, premiers outils ?
- 2 avril : Le Middle Stone Age, une époque moderne de la pierre en Afrique
- 9 avril : Diffusion, migration, transition : dynamiques des changements comportementaux dans la préhistoire africaine, par D. Pleurdeau.

Grand amphithéâtre du Muséum

Entrée libre, à 18h, 1h30.

* *Rôle des galeries d'Anatomie comparée et de Paléontologie dans l'histoire des sciences et des arts*

- 15 janvier : Des reptiles et des mers, par N. Barde.
- 12 février : Célèbres, incongrus ou maudits : Collecturi te saluant !
- 19 mars : Les expéditions d'Égypte
- 16 avril : Histoire naturelle et mythologies, par L. Vivès et C. Argos.

Amphithéâtre des Galeries d'Anatomie comparée et de Paléontologie

Entrée libre, à 17h, 1h30.

• Métiers du Muséum

- 25 janvier : Géologue, par P. de Wever.
- 22 février : Géographe parmi les grands singes, par F. Pennec.
- 29 mars : Ethologue, par C. Gilbert.
- 26 avril : Océanographe, par J.-M. Verstraete.

Auditorium de la Grande galerie de l'évolution

Entrée libre, à 15h.

• Films

- 7 février : The great flood. Réal. B. Morrison, 2012, 78 min, EU.
- 21 février : La griffe et la dent. Réal. F. Bel et G. Vienne, France, 1977, 90 min. Dès 10 ans.
- 7 mars : Heritage flight. Réal. E. Dumon, France, 2014, 90 min, VOST. Dès 5 ans.

Auditorium de la Grande galerie de l'évolution

Entrée libre, à 15h30

- 8 février : Séance interactive autour du web-documentaire « Comme des bêtes », 2014.

Amphithéâtre de la Galerie de Paléontologie et d'Anatomie comparée

Entrée libre, à 15h30



- 30 mars : Un amour de gorilles. Réal. C. de Rivière, 2014, 52 min.

Auditorium de la Grande galerie de l'évolution

Entrée libre, à 18h

• Concerts

- 17 janvier : « Paysages sonores de Taiwan », œuvres de l'artiste Yannick Dauby. Auditorium de la Grande galerie de l'évolution

Entrée libre, à 15h30, dès 10 ans.

• Eveil et art au Jardin

Trois thèmes : Atelier, Land Art et une activité de fabrication et d'utilisation de peintures végétales, les 7, 14, 21 et 28 janv, 4 fév, 11, 18, et 25 mars. 1^{er} et 8 avr. Tlj pendant les vacances scolaires toutes zones sauf sam, dim et jours fériés.

Réserv. : 01 40 79 57 81 / demarchi@mnhn.fr

Rdv caisse charretière de la Ménagerie

Gratuit, à 14h, durée 2h, dès 5 ans.

• Les mercredis des curieux

Découverte insolite des jardins et de la Ménagerie en compagnie de différentes personnalités travaillant au Muséum : 1^{er} avril : Plantes utiles des serres.

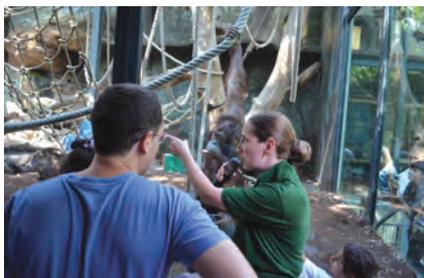
Réserv. : 01 40 79 56 01/ 54 79

ou valhuber@mnhn.fr

Rdv caisse charretière de la Ménagerie

Entrée payante, animation gratuite, 40 min, dès 5 ans.

• Rencontre avec les soigneurs à la Ménagerie



© J. Munier - MNHN

Tlj pendant les vacances scolaires. Horaires : orangs-outans : 14h45 ; petits pandas : 16h15.

Rdv devant les enclos des animaux

Entrée payante, animation gratuite, 15 à 20 min. dès 5 ans.

• Mini-ateliers

* *A la découverte des grands singes*

Aide à la découverte des cinq groupes de grands singes.

Tlj sauf mar durant les vacances d'hiver (14/02 au 1^{er}/03) et vacances de printemps (18/04 au 3/05). Tous les week-ends et le mercredi en dehors des vacances scolaires.

Animation gratuite, entrée payante, séances à 11h30 et 14h30, 30 min., dès 5 ans.

* *Les grands singes en mouvement*

Un artiste danseur traite les modes de déplacement utilisés par les grands singes.

Dates : Idem ci-dessus. Séances à 15h30 et 16h30.

Salle d'animation de l'exposition « Sur la piste des grands singes »

• Visites guidées

- *Jardin écologique* : 1^{er}, 15, 22, 24 février et 8, 22, 5 et 31 mars.

Animation gratuite, à 14h, 1h30/2h.

- *Initiation à l'ornithologie* : les dates et heures seront affichées à l'entrée du jardin écologique et sur www.jardindesplantes.fr

Animation gratuite, 3h.

• Formations payantes

- Cours de dessin animalier pour enfant à la Ménagerie du Jardin des Plantes, le samedi et le dimanche de 9h30 à 11h30 pour les jeunes de 11 à 15 ans, avec le concours de la Société des Amis du Muséum.



© Claudio Locatelli

- Découverte et protection du milieu marin en plongée, les 10 et 11 janvier 2015.

- Week-end découverte de la station de biologie de Concarneau du Muséum, les 21 et 22 mars 2015.

- Les animaux venimeux et vénéneux, 32h de formation en quatre modules.

Informations/inscriptions : Igor Frenel /

01 40 79 48 85 / frenel@mnhn.fr

Lieux de conférences et d'expositions sur le site du Jardin des Plantes

- Auditorium de la Grande galerie de l'évolution, 36 rue Geoffroy St-Hilaire.

- Grand amphithéâtre du Muséum, 57 rue Cuvier.

- Amphithéâtre Rouelle, 47 rue Cuvier.

- Galerie d'Anatomie comparée et de Paléontologie, 3 rue Buffon.

- Galerie de Minéralogie et de Géologie, 36 rue Geoffroy St-Hilaire.

LA REDACTION VOUS PROPOSE EGLEMENT

Expositions

• **Escales au bout du monde : Les terres australes et antarctiques françaises,** jusqu'en juin 2015

Une exposition dédiée aux

« Terres extrêmes », les Terres

australes et antarctiques

françaises (TAAF) qui fêteront

leurs 60 ans en 2015.

Une quarantaine de panneaux

réalisés par Stéphanie

Légeron et

Bruno Marie, des projections de films, des

animations pédagogiques, ainsi que la

présentation de pièces archéologiques

exposées pour la première fois en public.

Aquarium de la Porte dorée, 293, av

Daumesnil, 75012 Paris. Tél. : 01 53 59 58 60.

Tlj sauf le lun, 25 déc, 1^{er} janv, 1^{er} mai, de 10h

à 17h30, 19h les sam, dim. 5 €, TR, 4/25 ans,

3,50 € ; grat – 4 ans. Pass Paris-Muséum,

3,50 €.



- **Hohsusai**, jusqu'au 18 janvier 2015
Cinq cents pièces permettent d'appréhender l'immensité de l'œuvre du maître de l'estampe (1760-1849), peintre, dessinateur, graveur.
Grand Palais, 3 av. du Gal Eisenhower, 75008 Paris. Tél. : 01 44 13 17 30.
Tlj sauf mar de 10h à 22h, sam 9h à 22h, dim 9h à 20h. 13 € ; TR, 9 € ; grat – 16 ans.

- **Le Maroc aux mille couleurs**, jusqu'au 25 janvier 2015



La création marocaine contemporaine.
Institut du Monde Arabe, 1, rue des Fossés St-Bernard, 75005 Paris. Tél. : 01 40 51 38 14.
Tlj sauf lun de 10h à 18h, ven jusqu'à 21h30, week-end et fériés jusqu'à 19h. 10,50 € ; TR, 8,50 €.

- **Le Maroc médiéval, un empire de l'Afrique à l'Espagne**, jusqu'au 19 janvier 2015

Musée du Louvre, Pyramide, 75001 Paris.
Tél. : 01 40 20 53 17.
Tlj sauf mar, 25 déc, 1^{er} janv, de 9h à 17h30, 21h30 mer et ven. 13 €.

- **De l'amphore au conteneur, 2 000 ans de commerce maritime**, jusqu'au 28 juin 2015

L'histoire du commerce maritime est méconnu, bien que 360 millions de tonnes de marchandises transitent annuellement dans les ports français. Cette exposition, destinée aux enfants et à leurs parents, permettra, en suivant des cargaisons de bananes, de cacao, de café... de découvrir 2 000 ans d'histoire du transport maritime.
Présentation d'objets authentiques ; parcours ludique, interactif.

Musée de la Marine, Palais de Chaillot, 12, place du Trocadéro, 75116 Paris.
Tél. : 01 53 65 69 69. www.musee-marine.fr
Tlj de 11h à 18h, 19h sam et dim, sauf mar, 25 déc, 1^{er} janv, 1^{er} mai. 10 € ; TR, de 2 à 8 €.

- **Joyce Mansour, poétesse et collectionneuse**, jusqu'au 1^{er} février 2015

Née en Egypte, établie à Paris (1928-1986), Joyce Mansour est une figure majeure du surréalisme. Poétesse et collectionneuse, notamment d'art dit "primitif" (Nouvelle-Bretagne, Nouvelle-Guinée essentiellement). Présentation de quelques œuvres avec lesquelles elle a vécu.
Musée du Quai Branly, atelier Martine Aublet, 37, quai Branly, 75007 Paris.
Tél. : 01 56 61 70 00.
Mar, mer, dim de 11h à 19h, jeu, vend, sam de 11h à 21h.

- **Rhodes, une île grecque aux portes de l'Orient**, jusqu'au 9 février 2015

De l'âge de bronze à l'époque archaïque. Des trésors provenant des fouilles de l'archéologue

français tombé dans l'oubli, Auguste Salzmann (1824-1872).

Musée du Louvre, Pyramide, 75001 Paris.
Tél. : 01 40 20 53 17.
Tlj sauf mar, 25 déc, 1^{er} janv, de 9h à 17h30, 21h30 mer et ven. 12 € ; grat. – 18 ans, – 26 ans UE, 1^{er} dim du mois.

- **Paris vu par les photographes de l'Agence Magnum**, jusqu'au 28 mars 2015

Quatre-vingts ans d'observation des métamorphoses de la capitale.
Hôtel de Ville, salle Saint-Jean, 5 rue Lobau, 75004 Paris.
Tlj sauf dim et fériés, de 10h à 18h30, gratuit.

- **Saint-Louis**, jusqu'au 11 janvier 2015

Grande exposition à l'occasion du huitième centenaire de la naissance de Louis IX, Saint-Louis, dont le règne fut exceptionnel et l'un des plus longs. Présentation de cent trente œuvres remarquables, preuves de l'effervescence intellectuelle et du développement de l'art parisien sous son règne.



Les mercredis et pendant les vacances scolaires, le centre des monuments historiques propose une visite participative en famille : un guide du patrimoine présente les pièces et œuvres exposées dans leur contexte de façon interactive.

Conciergerie, 2, bd du Palais, 75001 Paris.
Tél. : 01 53 40 60 97.
Tlj sauf 25 déc et 1^{er} janv, de 9h30 à 18h, mer à 20h. 8,50 € ; TR, 5,50 € ; grat. – 18 ans.

- **Splendeurs des Han, essor de l'empire Céleste**, jusqu'au 1^{er} mars 2015

Vingt-sept institutions chinoises ont accepté de prêter plus de deux cents œuvres, dont soixante-huit trésors nationaux, afin que l'empire fondateur des Han, dans l'Antiquité, soit présenté de façon spectaculaire. Certaines pièces provenant des dernières fouilles sont montrées pour la première fois en France.

La pièce maîtresse de l'exposition : le lincaul-sarcophage constitué de 4 000 plaquettes de jade, réservé aux membres de la dynastie Han.
Musée Guimet, 6, pl d'Iéna, 75016 Paris.
Tél. : 01 56 52 53 00.
Tlj sauf mar, 25 déc, 1^{er} janv, de 10h à 18h. 9,50 € ; TR, 7 €.

- **Hyper Nature**, jusqu'au 18 janvier 2015

Les photographies de Philippe Martin d'une grande netteté (grâce au procédé « hyper focus ») font redécouvrir le monde qui nous entoure.
Grilles du jardin du Luxembourg

- **Haïti : deux siècles artistiques**, jusqu'au 15 février 2015

Grand Palais, galerie sud-est, av. Winston Churchill, 75008 Paris.
Tlj sauf mar de 10h à 20h, mer jusqu'à 22h. 12 € ; TR, 9 € ; grat – 16 ans.

- **La santé au Moyen Âge**, jusqu'au 29 mars 2015

Tour Jean sans Peur, 20, rue Etienne Marcel, 75002 Paris. Tél. : 01 40 26 20 28.
Du mer au dim de 13h30 à 18h. 5 € ; TR, 3 €.

- **Fashion mix, mode d'ici, créateurs d'ailleurs**, jusqu'au 31 mai 2015

Entre parcours personnels et histoire de la mode, l'apport des créateurs étrangers à la haute-couture et au prêt-à-porter français raconte une autre histoire de l'immigration.
Exposition réalisée en partenariat avec le Palais Galliera.

Musée de l'Histoire de l'immigration, Palais de la Porte Dorée, 293, av. Daumesnil, 75012 Paris.
Tél. : 01 53 59 58 60
Tlj sauf lun et fériés de 10h à 17h30, 19h sam et dim. 6 € ; spectacle, 12- 9 € ; atelier, 6 €.

- **Cristallographie, Fleuriau de Bellevue et la géométrie des minéraux**, jusqu'au 11 janvier 2015



Vie, voyage géologique et travaux scientifiques de Fleuriau de Bellevue (1761-1852). Sa part dans la cristallographie naissante, la nouvelle minéralogie, la géologie moderne. Parallèlement, approche ludique et didactique du monde minéral.

Muséum d'histoire naturelle de la Rochelle, 28, rue Albert 1^{er}, 17000 La Rochelle.
Tél. : 05 46 41 18 25.
Du mar au ven de 9h à 18h ; sam, dim et fériés de 14h à 18h. 4 € ; grat. – 18 ans.

- **Lanternes magiques et fantasmagories**, jusqu'au 8 février 2015

Le Centre des monuments nationaux fait découvrir l'histoire des fantômes au XIX^e siècle au château de Maisons à Maisons-Laffitte.
Le thème est évoqué à partir de plusieurs installations, dont certaines s'inspirent des effets inventés par les illusionnistes. Présentation de pièces exceptionnelles de la collection de François Bénétray (boîtes optiques, lanternes magiques...). Visites magiques, contes et histoires.

Château de Maisons, 2, av. Carnot, 78600 Maisons-Laffitte. Tél. : 01 39 62 01 49.
Tlj sauf mar, 25 déc, 1^{er} janv, de 10h à 12h30 et de 14h à 17h. 7,50 € ; TR, 4,50 € ; grat. – 18 ans.

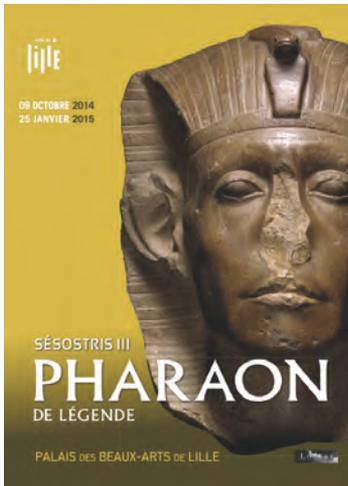
- **Des animaux et des pharaons, le règne animal dans l'Égypte ancienne**, jusqu'au 9 mars 2015

Qu'il soit réel ou représenté, l'animal occupe une place essentielle dans l'Égypte ancienne. Sauvage ou domestique, il est omniprésent dans la vie quotidienne. Près de 400 œuvres, venant en majorité des collections du Louvre et des spécimens zoologiques provenant du Muséum national d'histoire naturelle. Des dispositifs multimédia.

Louvre-Lens, 99, rue Paul-Bert, 62300 Lens. Tél. : 03 21 18 62 62.

Tlj sauf mar, 25 déc et 1er janv, de 10h à 18h ; 22h le 1er vend du mois. 9 € ; grat. – 18 ans.

- **Sesostris III, pharaon de légende**, jusqu'au 25 janvier 2015



Pharaon emblématique du Moyen Empire (règne 1872-1854 av. J.-C.) qui a réinventé en profondeur l'État égyptien. Ceci est incarné dans la statuaire, portraits énigmatiques du pharaon Sesostris III.

Présentation de 300 œuvres : 200 prêtées par les musées internationaux ; collection d'égyptologie provenant des fouilles de l'université III de Lille ; œuvres contemporaines sur le thème de la vie après la mort (exposition en collaboration avec le musée du Louvre). Palais des Beaux-Arts de Lille, place de la République, 59000 Lille. Tél. : 03 20 06 78 00. Lun de 14h à 18h ; mer à ven de 10h à 18h ; sam, dim de 10h à 19h. 10 € ; TR, 8 €, 7 €.

- **Les rois Mochica. Divinité et pouvoir dans le Pérou ancien**, jusqu'au 3 mai 2015

Prêts exceptionnels du ministère de la culture du Pérou : trésors en céramique, or, argent provenant d'une tombe royale, culture Mochica (100-800 après J.-C.), mise au jour en 2008 sur la côte nord du Pérou, complétés par des prêts des musées ethnographiques de Berlin et de Stuttgart.

Musée d'ethnographie de Genève (MEG), 65-67 bd Carl Vogt, 1205 Genève. Tél. : 00 41 224 18 45 50.

Du mar au dim de 11h à 18h, sauf 25 déc et 1er janv. 15, 10 FS ; grat. 1er dim du mois et –18 ans.

Rappel :

- **Les Mayas, un temps sans fin**, jusqu'au 8 février 2015

Galerie jardin

- **L'éclat des ombres, l'art en noir et blanc des îles Salomon**, jusqu'au 1er février 2015

Mezzanine Est
Musée du quai Branly, 37, quai Branly, 75007 Paris. www.quaibrany.fr

- **Le grand collisionneur – LHC**, jusqu'au 8 février 2015

Palais de la découverte, av. Franklin Roosevelt, 75008 Paris. Tél. : 01 56 43 20 21.

- **C3RV3AU, l'expo neuroludique**, depuis le 16 septembre 2014

Cité des Sciences et de l'Industrie, 30 av. Corentin Cariou, 75019 Paris. Tél. : 01 40 05 80 00.

- **Repères**, depuis le 16 septembre 2014

Musée de l'Histoire de l'immigration, Palais de la Porte Dorée, 293 av. Daumesnil, 75012 Paris. Tél. : 01 53 59 58 60.

- **L'Art de manger, rites et traditions**, jusqu'au 12 juillet 2015

Musée Dapper, 35, bis rue Paul Valéry, 75116 Paris. Tél. : 01 45 00 91 75. www.dapper.fr

Films

- **Universcience TV : La nuit du vivant : au cœur de la pourriture**

Geneviève Anhoury, auteure, réalisatrice, présente depuis le 4 décembre 2014 sur la Web TV scientifique de la Cité des Sciences et de l'Industrie et du Palais de la Découverte une série composée de vingt-et-un petits films de 3 à 5 mn sur les différents aspects de la pourriture, de la décomposition de la matière vivante comme, notamment, celles des fruits, des légumes ou des fromages.

Geneviève Anhoury fait découvrir un paradoxe : la pourriture évoque la mort, mais aussi fait émerger un processus d'éclosion et de prolifération de la vie, une métamorphose dans laquelle sont impliqués les bactéries, les levures, les moisissures, les animaux microscopiques. Denis Lavant, comédien, prête sa voix profonde à la narration de ce voyage à la fois scientifique, poétique et ludique. Une réussite !

- **A voir dans les salles : Grizzly** : des grizzlys, une mère et ses deux petits, ont été filmés de très très près en Alaska pendant une année. Les ours ont été surpris dans des moments de tendresse avec leur mère, dans leurs sorties hasardeuses. Ces moments, instructifs et plaisants, sont entrecoupés de séquences présentant montagnes, cascades, prairies, faune de l'Alaska (1h18).

AUTRES INFORMATIONS

- **Rosetta, Philae et Tchouri**

La sonde Rosetta, lancée le 2 mars 2004 par la fusée Ariane 5, après un voyage d'une durée de dix ans et plus de six milliards de kilomètres parcourus, s'est placée en orbite autour de la comète Churyumov-Gerasimenko, dite Tchouri, le 6 août 2014.

Le 12 novembre 2014, elle larguait son petit « atterrisseur », Philae. Celui-ci ne s'est pas posé sur la comète à l'endroit prévu, mais dans une partie obscure où le soleil, qui devait recharger la batterie, ne pénètre pas actuelle-

ment. Avec la puissance embarquée (pile non rechargeable), le petit robot a pu immédiatement fournir un certain nombre de données importantes. Maintenant en hibernation, il reprendra du service quand la batterie aura pu être rechargée grâce aux panneaux solaires. Parmi les hypothèses qui ont sous-tendu le projet, on trouve le fait que les comètes ont gardé la mémoire des premiers instants du système solaire ; des collisions avec la terre, dans un passé lointain, auraient pu apporter à celle-ci l'eau des océans ou encore les matériaux à base de carbone, indispensables à la vie sur terre. Ce sont entre autres ces hypothèses qui doivent être vérifiées par tous les instruments embarqués.

Cette mission spatiale est une première mondiale et un modèle de collaboration entre les pays, entre les organismes de recherche et entre les industriels. Près de 2 000 personnes sont impliquées dans cette aventure. L'agence spatiale européenne (ESA) basée à Darmstadt et le centre national d'études spatiales (CNES) à Toulouse ont joué un rôle essentiel. Grâce aux écrans mis en place à la Cité des Sciences et de l'Industrie à Paris, notamment, on pouvait suivre, outre les premières images de Philae sur Tchouri, les réactions enthousiastes et émues des chercheurs de l'ESA et du CNES, ainsi que celles des spectateurs parisiens.

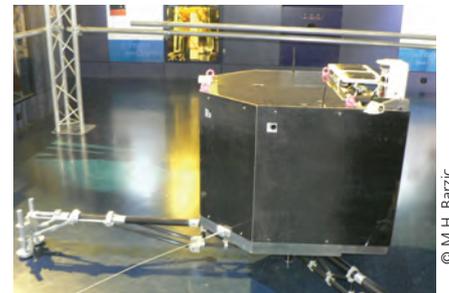
N.B. : Les noms choisis s'inspirent de l'Égypte ancienne :

Rosetta fait référence à la « pierre de Rosette », qui permit de déchiffrer les hiéroglyphes en 1822. *Philae*, île d'Égypte engloutie sous les eaux au moment de la construction du barrage d'Assouan, et qui n'émerge plus que sous la forme d'un rocher.

Agilkia, île sur laquelle a été remonté le temple de Philae ; nom choisi pour la zone où Philae devait se poser sur Tchouri.

(D'après dossier de presse Cité des Sciences et de l'Industrie)

- **Au musée de l'Air et de l'Espace au Bourget** : Mission Rosetta de Philae à Philae



Une maquette à échelle 1:1 de la sonde Philae est présentée depuis le 12 novembre 2014 jusqu'en décembre 2015 dans le hall de l'espace du musée. Baptisé *Philea*, un clin d'œil au modèle *Philae*, ce double est une réplique partielle et opérationnelle ultrasophistiquée du laboratoire de la mission Rosetta. La maquette est un projet collaboratif inter-académique entre le CNES et quatre académies, Créteil, Versailles, Paris et Limoges. Réalisée par une trentaine d'enseignants, une quinzaine d'établissements, des dizaines d'étudiants de niveaux différents dans différentes matières, l'occasion de mettre en vitrine des formations souvent mal connues

du grand public, Philea montrera les principales activités de Philea.
Accès libre à tous. Tél : 01 49 72 70 00.
www.museeairespace.fr
(Communiqué du Musée de l'Air et de l'Espace, aéroport Paris - Le Bourget)

• Les mouches se substituent aux abeilles

Abeilles et bourdons, principaux pollinisateurs des plantes à fleurs, cultivées ou sauvages, sont le plus souvent accompagnés par des pollinisateurs dits secondaires : diptères, coléoptères et lépidoptères.

Dans les milieux tempérés à froids, où les abeilles sont moins abondantes, la reproduction des plantes dépendrait donc surtout des pollinisateurs secondaires, dont l'identité et l'impact réel ne sont pas connus avec précision.

Des chercheurs du Muséum, appartenant à l'Institut de systématique, évolution, biodiversité et au Centre des sciences de la conservation, ont conduit une étude dans le parc national du Mercantour, pour traquer les potentiels pollinisateurs secondaires.

Sur dix-neuf plantes à fleurs, ils ont évalué la fréquence des visites des différents groupes d'insectes et noté les principaux visiteurs pour chacune de ces plantes. Ils ont ainsi relevé qu'à cette altitude les hyménoptères ne sont pas les seuls pollinisateurs. Les proportions sont les suivantes : 23% seulement d'hyménoptères, 62% de diptères. Parmi les diptères, le groupe des Empidinae (mouches prédatrices à longues pattes et trompe souvent bien développée) assure plus de la moitié des visites. Sur dix-neuf plantes étudiées, dix sont essentiellement visitées par les Empidinae et quatre seulement essentiellement par les abeilles et bourdons.

Il y a environ 2 000 espèces d'Empidinae ; celles-ci ont colonisé toutes les zones tempérées ou froides et la plupart des massifs montagneux, y compris les massifs des zones tropicales. Quelques espèces ont été repérées dans le bassin arctique.

La majorité des Empidinae sont des nectarivores obligatoires ; ils vont de fleur en fleur prélevant le nectar avec leur trompe allongée et ne s'interrompent que pendant la période d'accouplement.

Vingt-deux espèces ont été répertoriées sur le site étudié dans le Mercantour et une centaine lors de l'inventaire biologique généralisé (inventaire le plus exhaustif possible conduit dans le parc du Mercantour en France et dans le Parco naturale Alpi maritime en Italie, commencé en 2008 et terminé en 2011).

Les Empidinae occupent une place importante dans l'entomofaune d'altitude et si leur rôle pollinisateur est aussi grand qu'il apparaît dans l'étude des chercheurs du Muséum, ils joueraient un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes alpins.

Ce travail des chercheurs du Muséum a donné lieu à une publication dans *Biology Letters*, début novembre 2014.

(D'après Communiqué de presse MNHN, 20 novembre 2014)

• Vingt ans, le bel âge !

Classée aujourd'hui monument historique, la Grande galerie de l'évolution a fêté ses vingt ans en septembre dernier, anniversaire marqué par des rénovations, des manifestations et des publications. Parmi ces dernières, deux petits documents édités par le Muséum.

• « *La Grande Galerie de l'Évolution, l'esprit du lieu* », brochure qui en une soixantaine de pages, format 12 x 17,5, fait revivre la transformation du Jardin Royal des plantes médicinales créé en 1626 par Louis XIII et notamment l'évolution de la Galerie de zoologie construite en 1877, fermée en 1965, transformée et rouverte le 21 juin 1994.

Ont contribué à la rédaction de ce carnet, Fabienne Galangau-Quérat, enseignant cher-

cheur en muséologie au Muséum ; Paul Chemetov, architecte qui contribua à la rénovation ; Claude-Anne Gauthier, directrice du département des galeries au Muséum, qui présente brièvement le rôle et les activités de la Grande galerie de l'évolution. 6,50 €.

• *Une pochette, d'un format 16 x 21,5, dédiée à la Grande galerie de l'évolution*, contenant vingt-quatre photographies, en noir ou en couleur, dues à différents artistes, qui font revivre le cheminement de la Galerie de zoologie à l'actuelle galerie. Une note de présentation rédigée par Thomas Grenon, directeur général du Muséum, introduit ces photographies légendées au verso.

j. C.

André Lucas nous a quittés

André Lucas nous a quittés le 24 octobre 2014 ; il entraînait depuis peu dans ses 70's, le corps courbé, le poil grisonnant, mais la voix toujours teintée d'un accent parisien voilé par la cigarette, le sourire goguenard et l'œil vif. André, je l'ai connu en 1996, il avait été chargé de la programmation et de la diffusion audiovisuelle des films au Service de l'Action Pédagogique et Culturelle de la Grande galerie de l'évolution, puis à la Direction de la communication jusqu'en 2009, date à laquelle il avait pris sa retraite.



André Lucas a contribué à faire découvrir la vie et les paysages naturels filmés par des cinéastes animaliers à des milliers de spectateurs des « jeudis du Muséum ». Il invitait les grands naturalistes et les cinéastes et lui-même enrichissait les débats, répondait aux questions pertinentes des auditeurs. C'est là que nombre d'entre vous l'ont connu et ont apprécié sa programmation en lien avec les collections exposées dans la Grande galerie de l'évolution. Il ouvrait une parenthèse de nature dans la ville, il permettait le voyage à l'autre bout du monde à ses spectateurs assidus. Pendant 52 min nous étions des explorateurs, des naturalistes de terrain ; grâce à lui j'ai mieux compris l'immense travail et la patience du cinéaste animalier, que j'ai découvert pendant mes études au Muséum : rapporter des images, réaliser un montage et raconter une histoire. Je me rappelle, et vous aussi sans doute, de ses propres films qui illustraient des expositions comme : « Nature vive » ou « Sahara d'Algérie » par exemple. Je le croisais de temps à autre sur le parvis de la Grande galerie, il gardait des contacts professionnels et amicaux avec certains collègues du Muséum.

André commença au Muséum en 1962 comme soigneur animalier. En janvier 1976, il rencontra Dian Fossey et travailla avec elle à l'étude et au recensement des gorilles et l'aida dans sa lutte contre les braconniers. Il retourna au camp de Karisoké en 1978. C'est le seul français à avoir collaboré avec Dian Fossey. André entama une carrière de grand reporter, il parcouru le monde pour photographier et filmer les animaux dans plus de quatre-vingts pays : du rhinocéros népalais en passant par le aye aye de Madagascar, il partageait avec simplicité et sans prétention tout ce qu'il avait vu et ressentit. J'ai en tête, en écrivant ces lignes, des anecdotes, des discussions, des préparations d'avant-première qui me permirent de croiser d'autres cinéastes animaliers et d'enrichir ma vision du vivant. Ses reportages constituent l'une des plus grandes bases de données sur la biodiversité.

Le Muséum lui rendra hommage le 30 mars 2015 en projetant un documentaire réalisé en 2014 par Christophe de Revière : "Un amour de gorille". André retourne au Rwanda 38 ans après sa collaboration avec Dian Fossey. L'exposition « Sur la Piste des Grands Singes », qui s'ouvrira le 12 février 2015 au Jardin des Plantes, lui est dédiée.

Vison masqué

nous avons lu



DELANGE (Y.). – Voyages d'un botaniste en Eurasie. L'Harmattan (Paris), juillet 2014, 211 p. 13,5 x 21,5, fig. 21,50 €.

Un botaniste autour du monde. L'Harmattan (Paris), juillet 2014, 245 p. 13,5 x 21,5, fig. 25 €.

Dans le cadre de stages puis de ses activités professionnelles au Jardin des plantes de Montpellier (1954) et surtout à partir de 1971 au Muséum national d'histoire naturelle, où il était responsable des collections végétales vivantes, Yves Delange a constamment été en contact avec les plantes et les arbres. Pendant un demi-siècle il a fait des prospections dans différentes régions du monde, prenant ainsi le relais des voyageurs naturalistes et maintenant le lien entre le Muséum et la nature tropicale.

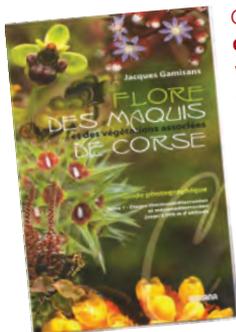
Dans l'ouvrage « *Un botaniste autour du monde* », Yves Delange précise qu'il a privilégié l'étude des milieux arides et que le plus important pour lui, au cours de ses missions, était de voir les végétaux *in situ*. Les observations qu'il a faites en Afrique, en Amérique, en Australie sont relatées de façon vivante, le texte étant ponctué d'anecdotes, de références historiques, de descriptions de plantes. Le lecteur découvrira ainsi des milieux peu connus, peu touchés par la civilisation, présentant une riche diversité biologique (bush, weld, fynbos en Afrique australe ; matorras ou hauts-plateaux mexicains ; Jarrah forest australienne).

Dans « *Voyage d'un botaniste en Eurasie* », Yves Delange fait remarquer en préambule qu'en Eurasie, à la différence des autres continents, très peu d'espaces vierges existent encore, à l'exception de quelques lieux situés dans les régions polaires ou d'altitude. Il a néanmoins visités des endroits encore proches des conditions originelles et d'autres où l'homme et la nature étaient en symbiose (exploitations agricoles).

L'auteur retrace des prospections botaniques menées du nord de l'Europe à l'Asie, prospections qui font découvrir au lecteur des plantes diverses, mais aussi des productions agricoles, des traditions culinaires, des spiritualités vouées au culte de la nature. Elles ont été menées en Scandinavie, en France, en Italie méridionale, en Grèce insulaire. Les fleurs et les flores d'Asie ont été observées au Japon, au Cambodge tout particulièrement.

D'une lecture plaisante et instructive, ces deux ouvrages témoignent de la vie d'un chercheur, des pérégrinations d'un botaniste. Les dessins sont, dans les deux recueils, de Chaussochy Delange-Hean.

J. C.



GAMISANS (J.). – Flore des maquis, et des végétations associées, de Corse.

Albiana (Ajaccio), mai 2014, 302 p. 12 x 22, photos en couleur, index, glossaire des termes botaniques, réf. 15 €.

Ce « guide photographique » de la flore des maquis de

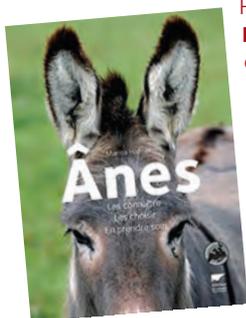
Corse permet de reconnaître les plantes insulaires des étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen jusqu'à 900 m d'altitude, à l'exception de celles du littoral (autre ouvrage).

Chaque page présente trois plantes : pour chacune, une photo, son nom latin, français, corse (éventuellement), une description succincte et quelques renseignements complémentaires (floraison, cycle, étage, milieu, aire géographique), ainsi que la mention espèce protégée pour certaines plantes.

Cette présentation rend facile l'utilisation du guide sur le terrain. Néanmoins, les plantes sont classées en deux sections, en fonction de l'étage auquel on peut les trouver : thermoméditerranéen (surface réduite dans l'île) et mésoméditerranéen (les plus grandes surfaces en Corse). Dans chacun de ces étages, les plantes sont présentées par grands types de milieu et dans ceux-ci regroupées par familles. Il faut donc déterminer dans quel milieu se trouve la plante à identifier avant de pouvoir trouver sa photo et l'identifier.

Ce guide très pratique, très coloré, que randonneurs et botanistes dilettantes consulteront avec plaisir et profit, pourra aussi retenir l'attention d'un citoyen peu averti.

J. C.



HAFNER (M.). – Anes. Les connaître, les choisir, en prendre soin.

Traduit de l'allemand par O. Koenig et V. Garnaud, delachaux et Niestlé (Paris), septembre 2014, 288 p.

17 x 24, plus de 200 photographies et illustrations, informations pratiques. 34,90 €.

L'âne, asservi à travers les âges, a connu bien des vicissitudes. L'engouement actuel dans nos contrées pour cet animal est une juste reconnaissance de son intelligence, de sa prudence, de sa patience et des autres qualités qui lui sont attribuées.

Dans l'ouvrage de Marisa Hafner, éleveuse d'ânes, expérimentée en sports équestres, tout est développé dans ses lignes pour connaître l'âne : origine, domestication, utilisation, comportement, morphologie, soins que l'on doit apporter, hébergement, alimentation, reproduction, hybridation, maladies et blessures, éducation, randonnées, attelage.

Il me semble improbable que l'on puisse consulter, lire un livre plus complet en la matière, basé sur la connaissance, l'éthique, l'expérience, les recommandations indispensables.

Le candidat à l'acquisition d'un âne ne pourra pas, ne devra pas ignorer tous ces principes clairement édictés.

J.-C. J.



Bien identifier les champignons.

Guide collectif. Editions Atlas, collection le guide, septembre 2014, 240 p. 17,6 x 22,8, photos en couleur, glossaire, annexes, index par nom, nom latin, lieu de cueillette. 25 €.

Si vous souhaitez récolter des champignons, ce guide deviendra précieux lors de l'identification des espèces comestibles, toxiques et aussi de la prise de conscience sur des variétés existantes quant à la taille, la forme et l'habitat.

Trois chapitres principaux marqués par des onglets de couleur différente permettent une recherche rapide. Rouge pour les informations pratiques : identification grâce au chapeau, à l'hyménium (cellules reproductrices), aux odeurs, aux couleurs... Orange pour les champignons à éviter, les toxiques, les mortels... Vert pour les champignons à récolter : chacun est présenté de manière synthétique, grâce à un texte concis, des symboles de classification explicites et une photographie en couleur.

Ce guide permet d'approfondir ses connaissances ou d'en acquérir, mais aussi de ne pas oublier la préservation des milieux.

Les risques mortels existent, une attitude circonspecte doit être tenue en cas d'identification douteuse.

Cet ouvrage est une édition partielle de l'encyclopédie « Le monde secret des champignons » publiée par les éditions Atlas et une partie des pages de cet ouvrage a été précédemment publiée dans les ouvrages du même auteur *Côté pratique champignons* et *Atlas nature les champignons comestibles*.

m.-h. B.



• **Seconde édition revue et augmentée : Une espèce animale à l'épreuve de l'image.** Essai sur le calmar géant de Florent BARRÈRE aux éditions L'Harmattan, août 2014, 282 p. (premier ouvrage paru en février 2012). 29 €.

L'auteur a présenté une conférence le 6 octobre 2012 sur le même sujet intitulée : *Calmar géant, le poulpe colossal et l'énigme des abysses* (résumé : cf. bulletin n° 254, juin 2013).

m.-h. B.



Insectes de montagne. Editions Glénat (Grenoble), collection « Les mosaïques Nature », avril 2014, 128 p. 12 x 15, photographies en couleur, dessins au trait, glossaire, index, carnet de terrain. 10,10 €

Ce guide tire l'essentiel de son contenu d'un guide réalisé et illustré par l'équipe du Parc national des écrins, paru dans la collection « Les guides de terrain des parcs nationaux de France ».

Dans cet ouvrage, décliné en sept chapitres repérables par un onglet de couleur, sont décrites quatre-vingts espèces ; pour chacune d'entre-elles, un texte comportant description, régime alimentaire, comportement, reproduction..., une fiche technique mentionnant nom scientifique, famille, dimensions, fréquence, habitats, période de visibilité, statut..., une photographie en couleur, un dessin au trait. En fin d'ouvrage, un carnet de terrain donne des conseils nécessaires à l'observation, à la prise de photos, à la capture délicate et au relâcher. Quelques pages sont consacrées à la prise de notes.

Ce petit guide, facile à emporter, avec une couverture souple et plastifiée, aura sa place dans le sac à dos du randonneur en montagne.

m.-h. B.



PLUCHET (R.) – André Michaux 1782-1785. L'extraordinaire voyage d'un botaniste en Perse. Editions Privat (Toulouse), juin 2014, 240 p. 15 x 22, annexes, principaux antagonistes du voyage, Société internationale André Michaux, bibliographie, index. 18,50 €.

1782, le botaniste André Michaux, âgé de 36 ans, part explorer la Perse, chargé d'une mission : récolter des plantes dans le cadre de l'amélioration de l'agriculture, de l'industrie et de la médecine. Il doit également rapporter des arbres et des fleurs pour les jardins de Trianon. L'analyse des milieux figure en outre dans le programme de l'expédition qui s'avère très périlleuse.

Fils de laboureur, André Michaux exploite un temps le domaine familial. Elève de Louis-Guillaume Lemonnier médecin du roi, professeur de botanique au Jardin du roi à Paris et à celui de Trianon à Versailles, il est admis dans le cercle d'éminents scientifiques comme Lamarck et Jussieu.

Régis Pluchet, journaliste, descendant d'André Michaux, relate l'aventure pleine d'embûches, à travers l'Empire Ottoman, du botaniste qui est assisté du consul Jean-François Rousseau, cousin du philosophe Jean-Jacques Rousseau. André Michaux, un botaniste à découvrir, dont la biographie est remarquablement écrite par son arrière-petit-neveu Régis Pluchet.

De nos jours, ce botaniste mort en 1802 est peu connu en France, mais il a une certaine notoriété aux Etats-Unis où il a séjourné douze ans, démontrée par l'association *L'André Michaux international Society (AMIS)*.

j.-c. J.



MON JARDIN et ma maison. 4 saisons au jardin. Nouvelle édition. Editions Glénat sous licence avec le magazine **MON JARDIN et ma maison**, octobre 2014, 368 p. 19,5 x 22,8. 19,90 €.

Conçu pour une utilisation au fil des saisons, ce livre accompagne les novices du jardinage comme les passionnés. Choisir, planter, entretenir, récolter, le leitmotiv du jardinier y est décrit.

Déclinés par mois durant les quatre saisons de l'année, les travaux du jardin sont détaillés. Astuces, conseils, bloc-notes permettent au jardinier d'anticiper les travaux en fonction de la météo, des saisons. Quelques recettes simples à réaliser suivant la saison ajoutent une touche agréable.

A quel moment planter les tomates, les bulbes, semer les annuelles et les bisannuelles, bouturer, récolter les graines, tailler les fruitiers, planter les arbres... ? Comment lutter, installer les paillis, composter... ? Des réponses faciles à mettre en œuvre sont apportées. Un ouvrage bien illustré, agréable à compiler et utile dans la bibliothèque de tout jardinier.

m.-h. B.



THINEY (J.), VEKEMANS (J.). – Mort ou vif. Chronique d'une taxidermie contemporaine. Editions de la Martinière/ Muséum national d'histoire naturelle (Paris), octobre 2014, 192 p. 24,5 x 30, plus de deux cents photographies en

couleur pleine page, réf., planche des illustrations avec les légendes. 45 €.

Ce grand livre, publié à l'occasion du vingtième anniversaire de l'ouverture de la Grande galerie de l'évolution au Muséum national d'histoire naturelle, a été rédigé par Jack Thiney, spécialiste au Muséum de la taxidermie des grands spécimens et de leur restauration. Le photographe Jacques Vekemans a suivi le travail de J. Thiney pendant une année ; il collabore régulièrement avec les muséums.

Un paradisier rouge vous accueille à l'ouverture de l'album tandis qu'un cerisier du Japon éclaire le sommaire présenté sur fond noir. Le texte, enfoui dans les photographies pleine page, est réparti en quatre grands chapitres : Des cabinets de curiosités au cabinet d'histoire naturelle. La création du Muséum ; la découverte des techniques, la création des fonds scientifiques. L'enrichissement des fonds ; les

grands spécimens investissent le Muséum. La taxidermie contemporaine.

Dans les nombreux sous-chapitres revivent l'évolution des techniques, de la naturalisation à la taxidermie, sont rapportées des anecdotes (le rhinocéros de Louis XV ; Siam, un éléphant d'Asie hors norme...), des relations historiques. Le chapitre de la taxidermie contemporaine est très développé et commence par une intéressante « chronique technique d'une taxidermie contemporaine », récit de la naturalisation d'un mouflon mort accidentellement au parc zoologique de Paris le 15 janvier 2007 ; des photos présentent Jacky Thiney à l'œuvre.

L'ensemble de l'ouvrage montre comment l'évolution de la taxidermie sous-tend le développement du Muséum national d'histoire naturelle ; il révèle aussi comment cette technique est adoptée par des artistes contemporains.

On quitte ce livre ébloui et ému d'avoir côtoyé tant d'animaux, disparus ou non, si expressifs, aux couleurs vives, chatoyantes, souvent présentés de façon originale, et qui sont un support pour la science.

j. C



MANDIN (J.-P.), PEYRONEL (O.). – Découvrir la flore des gorges de l'Ardèche et de leurs plateaux. Editions Glénat (Grenoble) en partenariat avec le Syndicat de gestion des gorges de l'Ardèche, mai 2014, 288 p. 14 x 23. Plus de 460 photographies en

couleur, 250 dessins, 229 espèces, index, clef de détermination, glossaire, bibliographie. 25 €.

Les gorges de l'Ardèche représentent un site exceptionnel si riche pour l'amateur d'ornithologie, si riche dans l'art pariétal comme le représente la célèbre grotte Chauvet-Pont-d'Arc. Jean-Paul Mandin et Olivier Peyronel se sont penchés sur la flore de ce territoire en limite septentrionale du climat méditerranéen qui, de ce fait, expose un mélange d'espèces, certaines méditerranéennes, d'autres septentrionales, océaniques ou continentales.

Après l'approche géologique des espaces, l'observation de l'action humaine, les instructions sur l'utilisation du guide sont dispensées.

La flore des différents milieux est exposée, celle des milieux rocheux, des milieux herbacés, celles des garrigues, des milieux forestiers, des milieux anthropisés. La documentation est riche, les explications sont claires et complètes. Un point important, chacun d'entre nous, en raison de la particularité de ce territoire, trouvera la description de certaines plantes également présentes dans sa propre contrée. L'ouvrage est non seulement un guide, mais aussi un livre d'histoire naturelle qui trouvera sa place dans la bibliothèque.

Jean-Paul Mandin est docteur en écologie, Olivier Peyronel est garde animateur au syndicat de gestion des gorges de l'Ardèche.

j.-c. J.

Week-end à L'Harmas et sur les pas de Jean-Henri Fabre : samedi 13 et dimanche 14 juin 2015

On célèbre en 2015 le centenaire de la mort de Jean-Henri Fabre. La Société des Amis vous propose un week-end à L'Harmas et sur les pas de Jean-Henri Fabre, avec une incursion dans le Ventoux. Nous vous communiquerons prochainement un programme détaillé, mais les dates des **13 et 14 juin 2015** sont dès à présent arrêtées. Notez-les !

Histoire, vie et avenir des collections d'histoire naturelle

Ce module, organisé sous la responsabilité du **Docteur Josette Rivallain** maître de conférences au Muséum national d'histoire naturelle avec le concours de spécialistes du Muséum, se déroulera du 30 mars au 2 avril 2015.

Les sujets seront analogues à ceux des années antérieures. Cependant, deux modules seront traités par deux nouveaux intervenants : *Constitution des collections dans une bibliothèque du Muséum*, par Jocelyne Gugliemi et *Exposer en gardant l'esprit du lieu*, par Cécile Colin (cf. *Bulletin des Amis n° 252 décembre 2012 pour le programme détaillé*).

Laboratoire d'Entomologie du Muséum national d'histoire naturelle, 45, rue Buffon, 75005 Paris.

Renseignements et inscriptions :
Tél. : 06 07 30 04 22 ; fax : 01 45 82 62 99 ;
courriel : sfhom4@yahoo.fr



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 : steamnhn@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 : Ghaliya Nabi

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

Directeur de la publication : J. Collet

Rédaction : Marie-Hélène Barzic, Jacqueline Collet, 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 dans les autres dépendances du Muséum, à l'exception du Parc zoologique de Paris.

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.

La Société des Amis sur Internet :
Société des amis du Muséum National d'histoire Naturelle

 <https://fr-fr.facebook.com/amisdumuseum>

 http://fr.wikipedia.org/wiki/La_Soci%C3%A9t%C3%A9_des_Amis_du_Mus%C3%A9um_national_d%27Histoire_naturelle_et_du_Jardin_des_Plantes

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

Programme des conférences et manifestations du premier trimestre 2015

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

** Institut de Paléontologie humaine, 1, rue René Panhard, 75013 Paris

JANVIER

Samedi 10, 14h30 : * **Le méconnu M. Wallace, co-découvreur de la théorie de l'évolution**, par Paul VAROTSIS, géologue, administrateur de la Société des Amis du Muséum.

Vœux du Président.

Samedi 17, 14h30 : ** **Malformations faciales chez les chimpanzés sauvages de Sebitoli, parc national de Kibale, Ouganda : approches éthologiques, ethnologiques et agronomiques**, par Régine GROSS, doctorante, Master 2 EDTS.

Samedi 24, 14h30 : * **L'explosion cambrienne ; les sites de Chengjiang (Chine)**, par Jacky ROUSSELLE, secrétaire du groupe français du paléozoïque et membre de la Société géologique de France et Sylvie MINOUX, membre de la Société des Amis du Muséum.

Samedi 31, 14h30 : * **Les fleurs : entre passion et indifférence**, par Valérie CHANSIGAUD, historienne des sciences et de l'environnement.

FEVRIER

Samedi 7 14h30 : ** **Les plantes et les animaux des « Grandes Heures d'Anne de Bretagne »**, par François MEUNIER, professeur émérite au MNHN.

MARS

Samedi 7, 14h30 : * **Des bonobos et des hommes : Mbou-Mon-Tour, une initiative locale de conservation communautaire**, par Victor NARAT, docteur vétérinaire, doctorant MNHN.

Samedi 14, 14h30 : * **Nouveaux outils de détection pour l'identification des animaux rares. Pourra-t-on identifier un hominidé inconnu en Amérique du nord ?** par Léon BRENIG, docteur ès physiques théoriques, enseignant à l'ULB de Bruxelles et Philippe COUDRAY.

Samedi 21, 14h30 : * **La microbiologie moléculaire, 60 ans après la découverte de la double hélice d'ADN**, par Olivier ESPELI, directeur de recherche CNRS-CIRB Collège de France – INSERM.

Samedi 28, 14h30 : * **Les orchidées de Colombie : analyse des cahiers du botaniste Aimé Bompland**, par Marpha TELEPOVA, docteur ès sciences, département JBZ du MNHN et Claudia-Isabelle NAVAS, Master 2, MNHN.

AVRIL

Samedi 11, 14h30 : * **Assemblée générale.**

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 **42 €** - Couples **70 €** - Donateurs à partir de **80 €**

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

* Tarifs applicables à partir de septembre 2014