

Les Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

Vétérinaire ou une autre façon de changer le monde

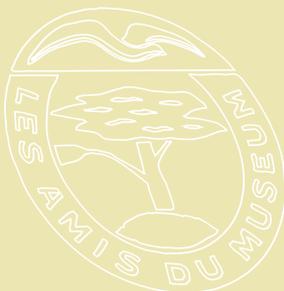
Norin Chai, *docteur vétérinaire, docteur ès sciences,
Ménagerie du Jardin des Plantes*

sommaire

- 41 Norin Chai, **Vétérinaire ou une autre façon de changer le monde**
- 44 Louis Daubenton (1716-1800)
- 46 Le Muséum d'Histoire naturelle de Savoie
- 47 Le haricot
- 49 Echos
- 52 Nous avons lu
- 56 Conférences et manifestations

Cette conférence n'est pas sur le métier de vétérinaire, mais sur une approche du monde par le métier de vétérinaire.... Les facettes du métier sont vastes, mais je resterai sur la plus commune, celle du médecin des animaux et nous le verrons plus tard, de la Nature. Soigner un animal ne va pas sauver ou changer le monde. Mais pour lui, l'animal, son monde va changer. Nous, les vétérinaires, nous soignons toutes formes animales, sans discrimination. C'est notre métier. Et si la réalité est relative, si chaque être porte son monde à soi, alors oui d'une certaine façon, nous soignons le monde, des mondes, ou du moins, participons à leur changement.

Cela devient plus vrai encore pour mes confrères en clientèle où sauver la vie d'un chien ou d'un chat, c'est changer « le monde » de toute une famille ou simplement d'une personne. C'est la rendre heureuse et de fait, encore oui, son monde sera en partie changé, voire «sauvé». Même si j'ai fait un peu de clientèle, je suis un vétérinaire de zoo et un vétérinaire « faune sauvage ». La différence peut être subtile dans le concept, mais elle est de taille dans les faits. Le vétérinaire de zoo soigne, gère, maintient des animaux sauvages en captivité, en parcs zoologiques. Ce sont des activités dites *ex-situ*, c'est-à-dire en dehors des milieux naturels dans lesquels ces animaux vivent normalement. Le vétérinaire faune sauvage travaille a contrario, *in-situ*, c'est-à-dire en milieu naturel. Je vais donc surtout vous parler d'une autre façon de voir le métier de vétérinaire, par ma propre fenêtre, mon expérience et comment j'y suis venu, j'en viens à réaliser que grâce à mon métier je peux concevoir la possibilité de changer le monde, du moins d'y contribuer d'une certaine manière...





Capture de buffle pour transfert dans un autre parc au Togo

Naissance d'une vocation

La souffrance est le dénominateur commun de tous les êtres vivants. Enfant, héritier du désespoir de plus de trois millions de personnes tuées par le régime Khmer Rouge, je voulais lutter contre cette souffrance, me l'approprier, pour en libérer toutes les personnes qui m'étaient chères ou inconnues. Mais enfant, je me suis aussi senti très proche des animaux, jusqu'à en ressentir leur intime douleur. La souffrance humaine me semblait incurable, la souffrance animale me semblait plus accessible, j'ai alors appris que le métier qui permettait de lutter contre la souffrance animale s'appelait «vétérinaire». Mon grand père, revenu d'un voyage, m'avait acheté un ours en peluche. Je l'avais appelé Yaboumba. Il n'a pas cessé de m'accompagner. En réalité, cet ours en peluche représentait mon premier contact avec un animal. Il était pour moi évidemment vivant. Je suis arrivé en France à l'âge de quatre ans. J'essayais de suivre à l'école comme je le pouvais, sans aucun soutien scolaire, mais je voulais être vétérinaire... Les années passent, à dix ans je veux être vétérinaire spécialisé en faune sauvage. Au lycée, je décide que je dirigerai un parc en Afrique, puis que je rentrerai au Muséum national d'Histoire naturelle. L'un après l'autre, tous ces rêves se sont réalisés, non sans travail, ni sans douleur... J'avais promis à Yaboumba qu'un jour je sauverais tous les animaux de toute barbarie des Hommes et qu'ils pourraient compter sur moi... À trente ans, j'ai créé l'association Yaboumba. Et tous les jours, je m'efforce de tenir ma promesse...

Vétérinaire de zoo

Ma vie de vétérinaire de zoo se résumait dans une perpétuelle soif d'apprendre et de partager, mais aussi et surtout dans une recherche personnelle de m'améliorer constamment. Mes recherches scientifiques touchent des domaines variés : pathologie et physiologie comparées, bactériologie, génétique, reproduction assistée, cardiopathies, etc. J'ai soigné..., mais je me rends compte que je suis peut-être passé à côté de l'essentiel, qui fait la force de ce formidable métier. J'ai voulu guérir..., mais la guérison, la réussite d'un acte chirurgical n'ont de raison et de sens en soi que par la suppression de la souffrance que présentait l'animal. Parfois, sur des cas difficiles



Chirurgie sur une panthère de Chine à la Ménagerie du Jardin des Plantes

où le pronostic est réservé, on se pose évidemment la question de «l'acharnement thérapeutique»... On sait qu'on ne fait que retarder l'échéance. Après réflexion, on peut très bien extrapoler et se dire que dans tous les cas, on ne fait que retarder l'échéance... ! Alors que reste-t-il ? Il reste que nous avons la possibilité de lutter pour un reste de vie décente, sans souffrance... Ce n'est qu'après des années, que je me suis rendu compte que malgré moi, j'étais revenu aux origines mêmes de ma motivation et que je ne les avais jamais perdues : lutter contre la souffrance... Cette pensée «philosophique» a toujours été présente, cachée par un cursus très scientifique, aussi par une vie d'étudiant pas trop spirituelle..., happée par l'exigence des résultats...

Du vétérinaire de zoo au vétérinaire faune sauvage

Les vétérinaires de zoo ont donc développé des compétences importantes pour prodiguer les soins aux animaux sauvages. Parallèlement, dans un contexte où la pression démographique, la déforestation, l'industrialisation chevauchent au triple galop sur les espaces naturels qui diminuent comme une peau de chagrin, certaines espèces animales ne subsistent désormais que dans les parcs zoologiques. Autrefois vus comme des « prisons », aujourd'hui comme des « arches de Noé », les parcs zoologiques ont rapidement évolué pour se transformer par des voies multiples en véritables Centres de Conservation de la Nature. Au-delà de cette conservation *ex-situ*, de plus en plus de zoos participent à des projets de conservation *in-situ*. Beaucoup de

parcs zoologiques ont connu ces dix dernières années une explosion de projets *in-situ*, et les vétérinaires de zoo deviennent des participants actifs dans ce changement. Cette évolution rapide des relations entre les zoos et le travail sur le terrain offre de nombreuses opportunités. Ainsi, les vétérinaires des zoos peuvent rejoindre les vétérinaires de la faune sauvage dans la protection des espèces menacées. Ce qui était autrefois perçu comme un large fossé entre le zoo et les vétérinaires de la faune sauvage a diminué. Les vétérinaires de zoo étudient de plus en plus les populations sauvages et les vétérinaires de la faune sauvage prennent en compte et évaluent la santé individuelle des animaux. En outre, de nombreux vétérinaires de zoo ont la capacité de travailler aussi bien sur le terrain que dans leur institution. Cette approche multidisciplinaire s'illustre par l'émergence d'un One Health/Conservation Medicine programs. C'est une approche qui étudie l'interconnexion entre la santé de la faune sauvage, celle des animaux domestiques, des hommes et de leurs écosystèmes.

Vétérinaire faune sauvage

Ma vie de vétérinaire faune sauvage me conduit dans des projets aux quatre coins du monde. Ma formation de vétérinaire me permet de toucher à un grand nombre de disciplines dans le domaine de la Conservation : cela va de la gestion de projets, de celle de populations animales aux développements socio-économiques régionaux et à la Recherche, en passant bien sûr par les activités vétérinaires propres, la médecine et la chirurgie. De tous ces projets, je réalise à quel point nous sommes ancrés dans notre propre carcan dogmatique. On cherche plus à imposer qu'à communiquer, voire tout simplement qu'à écouter. Tout projet ne peut être durable que si l'on prend en compte tous les protagonistes et tous les paramètres qui interagissent. Je me rends compte cependant que si l'on fait l'effort de simplement écouter, on commence tout doucement à comprendre puis à aimer... Tout projet devient durable, non seulement par l'existence de consensus entre les parties, mais surtout par la présence du respect et de l'amour entre les êtres. De toutes mes activités de vétérinaire faune sauvage, je réalise que finalement, le plus dur est de devenir un bon... vétérinaire. On accomplit de nombreuses choses, mais le plus important est d'être soi-même. Sur le chemin on se pose la question du pourquoi, à quoi cela sert-il ? Qui sommes nous pour vouloir changer le monde ? On se sent tout petit. On n'arrive même pas à résoudre nos problèmes quotidiens, comment voulons-nous sauver le monde ? Il m'est arrivé d'être aigri et découragé face à l'ampleur de la tâche, d'être confronté à l'injustice, à la souffrance d'autrui et d'être presque tombé dans la désolation et l'épuisement. A ce stade, le salut vient lorsqu'on fait la différence entre l'acceptation et la résignation. On accepte ses limites et l'on s'efforce tout simplement de faire de son mieux. Le but n'est pas d'avoir un monde parfait, mais vivable. Au pourquoi, on peut répondre qu'en dégradant la nature, c'est soi-même que l'on dégrade. En nous éloignant de la nature, c'est de nous-mêmes que nous nous éloignons. En la soignant, nous nous soignons nous-mêmes. Et le plus important n'est plus d'obtenir un résultat, voire même un « progrès », mais c'est d'avoir la volonté-même de soigner et d'apporter sa part. Il s'agit d'oublier cette échelle de l'égo et de concevoir l'échelle de l'espèce, bien au-delà d'une vie humaine.



Examen pour une chirurgie de la cataracte sur un singe laineux au Costa Rica



Examen échographique sur un orang outan à Sumatra

Vétérinaire et chercheur

En tant que vétérinaire au Muséum, je mène plusieurs programmes de recherche tant au niveau recherche appliquée que recherche fondamentale. Je ne parlerai ici que de mon programme de recherche en génétique sur les bovins sauvages d'Asie du Sud-Est. Le gaur (*Bos gaurus*), le plus grand bovin sur Terre, est inscrit sur la liste rouge de l'UICN et possède un statut « vulnérable ». La chasse et diverses épizooties ont fortement réduit les effectifs. Bien qu'ayant une répartition assez large en Asie (de l'Inde jusqu'au Vietnam), il ne resterait aujourd'hui qu'environ 20 000 gaur sauvages, dispersés et isolés les uns des autres dans des régions très limitées. Si en Inde les réserves se sont accrues dans les années 1990, où vivent aujourd'hui 90% des gaur sauvages, dans tous les pays du sud-est asiatique la situation est dramatique : toutes les populations y sont menacées de disparition. Nous nous sommes concentrés sur les populations actuelles de gaur sauvages en milieu captif et naturel. Nous avons pu également capturer des bantengs sauvages vivant en milieu captif. Pour les populations captives, les prélèvements ont été effectués à la



Echographie sur un chimpanzé au Congo

Ménagerie du Jardin des Plantes de Paris, au zoo de Madrid et au zoo de Singapour. Pour les populations sauvages, les prélèvements ont été effectués dans le Dulahazara Safari Park au Bangladesh, au *National Rescue Center de Phnom Tamao* au Cambodge et dans les forêts reculées au sud du Laos. Des prélèvements de selles de gours sauvages ont été effectués au zoo de Saïgon et d'Hanoi au Vietnam. Les données récoltées ont permis de dresser un arbre phylogénétique, d'intégrer enfin la souche indienne dans la compréhension des rapports phylogéographiques des gours d'Asie du Sud-Est actuels et de proposer une datation des séparations des différentes lignées identifiées. Les animaux de la Ménagerie du Jardin des Plantes se placeraient avec les *Bos gaurus* du Vietnam et du Cambodge, alors que dans les fichiers historiques, ils sont décrits comme étant d'origine indienne. Après une analyse plus fine, on trouve deux lignées au Vietnam et les animaux parisiens vont se placer dans une de celle-ci. J'ai eu alors le projet fou de transférer au Cambodge des gours captifs nés en France pour ainsi créer une « métapopulation » de gours dans une réserve au Cambodge. Cette métapopulation servira par la suite à renforcer la population de gours sauvages en milieu naturel. L'idée était de travailler avec *le National Rescue Center de Phnom Tamao*. Ce centre possède déjà quatre gours, tous sauvages, confisqués à des braconniers. Ces animaux sont maintenus en captivité dans des conditions correctes. Il n'est pas d'actualité de les remettre en liberté. De plus, le gaur possède une forte valeur sociale au Cambodge. Ce projet utilise cette espèce « drapeau » pour permettre aux Cambodgiens d'appréhender la variété de leur faune et de leurs milieux naturels, les invitant ainsi à la conservation et à la protection de ce patrimoine naturel mondial. Une forte valeur sociale au Cambodge, beaucoup d'histoires et de légendes parlent du gaur qui semble intimement lié à l'histoire même du pays. Dans un contexte historique encore fracturé et douloureux, la venue d'un tel animal aussi emblématique possède une signification philosophique très importante. Au-delà des programmes de conservation, la compréhension intime de la pensée des populations locales est indispensable pour des projets à long terme. Tous les efforts de restructurations sociales, même infimes, ne sont que positifs dans ce pays en pleine convalescence aussi bien sociale que spirituelle.

Conclusion

Si le médecin soigne l'homme, le vétérinaire soigne l'humanité... L'approche animale permet au vétérinaire d'accéder à cette forme d'humanité universelle présente en tout être vivant que l'humain a parfois lui-même oubliée... Le vétérinaire va au-delà du clivage des êtres et comprend l'unité de la réalité et toutes les interdépendances au niveau écologique. En soignant la souffrance de tous, il soigne sa propre souffrance, sa propre humanité et fournit sa part dans le soin du monde.

Résumé de la conférence présentée le 29 novembre 2014 à la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des Plantes



Aquarelle peinte à la sépia sur vélin par Antoine Chazal. Ms 2671

Il était garde du Cabinet d'histoire naturelle au Jardin du roi, puis titulaire de la chaire de Minéralogie. L'Anatomie, la Minéralogie et la Muséologie étaient ses trois grands domaines de recherches.

Daubenton, qui était fils de notaire, vit le jour à Montbard, ville natale de Georges-Louis Buffon. Destiné par son père à une carrière ecclésiastique, il fit ses études à Dijon chez les Jésuites, puis chez les Dominicains. Il « monta » à Paris pour s'initier à la théologie en Sorbonne, mais s'engagea à l'insu de sa famille dans des études de médecine tout en suivant les cours d'anatomie de Christophe Du Verney et ceux de botanique dispensés au Jardin du roi. La mort de son père en 1736 lui permit d'afficher sa vocation et de soutenir son doctorat en médecine en 1741. Il avait l'intention d'exercer comme praticien à Montbard, mais en 1742 il fut appelé à Paris par son compatriote Buffon de Montbard pour être son adjoint et, sous son contrôle, garde démonstrateur. Buffon le fait nommer en 1745 garde du cabinet d'histoire naturelle du roi.

Entré en 1744 comme adjoint botaniste à l'Académie des sciences, il est nommé membre résident de la section d'anatomie et de zoologie en 1795 où il y rédigea de nombreux mémoires.

Louis DAUBENTON (1716-1800)

300^{ème} anniversaire du premier directeur du Muséum d'histoire naturelle

Daubenton Louis [D'AUBENTON Louis, Jean-Marie dit] est né le 29 mai 1716 à Montbard (Côte-d'Or), mort le 1^{er} janvier 1800 à Paris.

Daubenton occupa avant la chute de l'Ancien Régime deux chaires professorales : en 1778, celle d'histoire naturelle au Collège royal – le futur Collège de France – ; en 1782 jusqu'à 1788, celle de l'École Vétérinaire d'Alfort. On crée pour lui : Histoire naturelle des animaux et Economie rustique vétérinaire (l'actuelle zootechnie).

Il assura sous la Révolution la transition administrative entre le Jardin du roi – qu'il aida à réformer en 1790 et où il remplit par intérim les fonctions d'intendant du 25 décembre 1791 au 1^{er} juillet 1792 – et le Muséum. Il y devint en 1793 le premier titulaire de la chaire de Minéralogie et le premier directeur élu pour la période 1793-1795. Il fut de nouveau à la tête du Muséum de 1796 à 1797.

Daubenton était un homme prudent, timide, méticuleux et travailleur. Excellent anatomiste, il appliqua avant Georges Cuvier la méthode comparative, aussi bien aux animaux vivants que fossiles. Il décrit pour la première fois l'organisation interne de cinquante quadrupèdes, parmi les cent quatre-vingts disséqués par lui.

Pour ses descriptions et comparaisons sur l'anatomie animale, il cherchait à décrire les mêmes observations et les mêmes mesures pour chaque animal disséqué ; personne avant lui n'avait appliqué cette méthodologie. On le considère à juste titre comme l'un des fondateurs de l'anatomie comparée.

Il a découvert des espèces nouvelles, dont une musaraigne d'eau des milieux humides et cinq chauves-souris, dont le murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), ou vespertilion de Daubenton, qui pour se nourrir fréquente la surface des plans d'eau et les ripisylves.

On lui a dédié un lémurien extraordinaire, seul primate à posséder dix-huit dents, l'Aye-aye (*Daubentonia madagascariensis*), unique représentant du genre *Daubentonia*, lui-même seul membre de

la famille des Daubentonidés. Insectivore, le troisième doigt de sa main est très allongé et muni d'une griffe qu'il utilise pour déloger les larves d'insectes xylophages.

Dans ses observations sur le foramen occipital des Mammifères, il démontra qu'anatomiquement seul l'homme peut adopter une position bipède. Il réfute la croyance en l'existence de géants fossiles et grâce à l'observation des articulations des membres, il démontre la fausseté du fait que l'orang-outang puisse être un homme sauvage. Daubenton fit des observations originales sur les organes de la phonation chez certains oiseaux.

Devant l'Académie des Sciences ou à la Société de médecine, il émit des hypothèses originales sur la formation des stalactites, des albâtres, des marbres et publia un *Tableau méthodique des minéraux suivant leurs différentes natures, et avec des caractères distinctifs, apparents ou faciles à reconnaître* (1792-1821). Il eut aussi le mérite de rassembler au Cabinet du roi les premiers éléments d'une collection minéralogique.

Comme autre domaine, Daubenton se passionna depuis 1766 jusqu'à sa mort pour la zootechnie qui le rendit célèbre, notamment avec l'amélioration de la qualité de la laine (longueur et finesse) chez les races de moutons, dont le mérinos espagnol. Il publia sur le sujet des *Instructions pour les bergers et les propriétaires de troupeaux* (1782), qui contiennent d'excellents éléments de physiologie et de thérapeutique. Daubenton s'intéressa à la botanique, découvrit les modes de croissance de la tige des palmiers et l'existence de trachées dans l'écorce des arbres.

D'autres travaux concernent les plantes dans l'alimentation humaine, les plantes toxiques *ex situ* et *in situ*, médicinales, fourragères, mellifères, textiles, tinctoriales, etc.

La participation de Daubenton à la rédaction de l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert va de 1748 jusqu'en 1759. Il

en est le contributeur majeur avec neuf cents articles en sciences naturelles. Les plus importants portaient sur l'abeille et la chenille en entomologie.

L'une des grandes entreprises éditoriales du XVIII^e siècle est l'œuvre de Buffon, mais son *Histoire naturelle générale et particulière avec la description du Cabinet du roi* est aussi celle de Daubenton avec ses travaux sur l'histoire naturelle et l'anatomie des animaux.

Il décède le 1^{er} janvier 1800 à Paris. Il est enterré dans le labyrinthe du Muséum national d'histoire naturelle près de la gloriette de Buffon, dont les métaux viennent de la région de Montbard et dont la devise *horas non numero nisi serenas* (« Je ne compte que les heures heureuses ») lui était chère.

Raymond Pujol



Radius de la girafe de Daubenton

Remerciements : P. Jausaud, Y. Laissus (*Du Jardin au Muséum*), B. Denis, I. Rohan, ENCCRE (projet d'Édition Numérique Collaborative et Critique de l'Encyclopédie co-dirigée par Diderot, D'Alembert et Jaucourt (1751-1772), Académie des Sciences). Wikipédia.



Le Muséum d'Histoire naturelle de Savoie

Vénération maison située entre une route très fréquentée et un château urbanisé, c'est ce qui subsiste aujourd'hui du Muséum d'Histoire naturelle de Chambéry.

Créés en 1846 par Charles Albert de Savoie, à l'époque où s'élevaient les grands muséums nationaux et régionaux, les jardins botanique et zoologique d'origine ont depuis été remplacés par un parc ouvert, un parking souterrain et le garage à voiture de la préfecture.

Et pourtant l'endroit ne manque pas de charme...



La porte d'entrée s'ouvre sur un vestibule abritant une partie des collections : insectes, minéraux et fossiles donnent déjà le ton. Au rez-de-chaussée, deux salles : la première, consacrée à l'océan, recèle une collection de mollusques, « spongiaires » et autres échinodermes, elle sert aussi de hall d'exposition ; l'autre, plus petite et dédiée à la minéralogie, abrite de magnifiques cristaux ainsi que des fossiles spectaculaires de la région, car le plancher de l'ancienne mer Téthys regorge de minéraux et de fossiles.

A l'étage, on découvre la partie zoologie, dominée par le buste sévère du marquis Costa de Beauregard, homme d'État, de science et de culture, créateur du muséum et grand spécialiste des oiseaux-mouches.



La visite se poursuit par le local d'entomologie et ses magnifiques collections de papillons et d'insectes rares ; là, des scarabées gros comme la main côtoient le lépidoptère aux ailes veloutées. En face, s'affiche le "cabinet de curiosités", endroit magique réputé pour ses collections ornithologiques, ses reptiles et ses mammifères indigènes, mais aussi certaines espèces exotiques, dont des oiseaux américains aujourd'hui disparus : le pigeon migrateur (1914) et le courlis esquimau (1987 ?), notamment.

En temps normal

la visite s'arrête là, mais si vous accédez aux combles du bâtiment, rehaussé au XIX^e siècle pour abriter les immenses collections du muséum (120 000 espèces et l'herbier, transféré aujourd'hui à Bassens), s'offrira à vous un spectacle inoubliable !

Sous la toiture aux larges verrières s'étend une pièce meublée d'armoires et de vitrines centenaires, dont certaines encombrées de milliers de fossiles non encore répertoriés. Au centre, des comptoirs à tiroir recèlent des spécimens fichés dans un inventaire national et offrent au curieux toute la diversité des collections. Hélas, l'accès à ces collections est interdit au grand public.

Deux pièces attenantes renferment aussi d'autres trésors : coléoptères géants, collections de papillons, minéraux variés, spécimens du cabinet de curiosités ou bien acquisitions provenant des douanes, car le commerce animal s'accroît avec l'appauvrissement du biotope !



Le haricot

Le haricot (*Phaseolus vulgaris* L.) est une légumineuse annuelle de la famille des Fabaceae.

Son origine

C'est une plante originaire d'Amérique latine. On rencontre encore sur ce continent des espèces sauvages du genre *Phaseolus*. Les Amérindiens auraient sélectionné le haricot commun dans deux centres distincts, l'un en Amérique Centrale (variété *vulgaris*), l'autre en Amérique du Sud dans la région andine (variété *aborigineus*). Les variétés méso-américaines se distinguent de celles des Andes, notamment par la taille des grains, plus gros chez ces dernières.



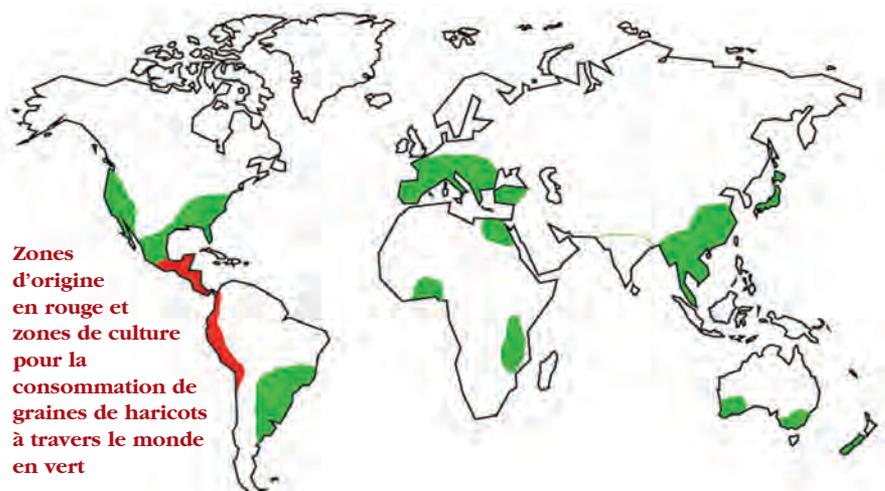
Aperçu des nombreuses variétés de *Phaseolus vulgaris* cultivées au Mexique

On a retrouvé des graines de haricot dans des sites archéologiques datés de 7 000 ans avant J.-C. au Pérou, de 4 000 ans avant J.-C. au Tamaulipas (nord-est du Mexique) et de 3 000 ans avant J.-C. à Tehuacán (sud-est de Mexico). L'Amérique Centrale semble être le centre principal de diffusion des haricots cultivés à travers le monde. Il existe sur le continent américain de nombreuses variétés de haricot qui diffèrent les unes des autres, par la couleur et la forme des graines. Elles ont été sélectionnées au cours des siècles par les agriculteurs.

La première introduction du haricot en Europe serait due à Christophe Colomb, qui le découvrit à Nuevitas (Cuba) lors de son premier voyage en octobre 1492. Par la suite, d'autres explorateurs le découvrirent en divers points d'Amérique Centrale et d'Amérique du Sud. Il a été cultivé dès le XV^e siècle sur le continent européen. C'est Catherine de Médicis qui l'aurait introduit en France à l'occasion de son mariage avec le roi Henri II en 1533. Le haricot qui est facile à cultiver a connu rapidement un grand succès en Europe.

Le haricot est introduit dès le XVI^e siècle en Afrique par des navigateurs portugais. Les cultures se sont surtout développées au XX^e siècle en Afrique Centrale, particulièrement au Congo et en Afrique Orientale dans la région des Grands Lacs (Kenya, Ouganda, Tanzanie), où il a retrouvé des conditions écologiques proches de celles des montagnes andines. Cette région est aussi devenue un centre de diversification du haricot en Afrique.

La culture du haricot *Phaseolus vulgaris* s'est développée en Chine et en Australie dans des zones jouissant d'un climat tempéré humide. D'autres espèces de légumineuses sont cultivées sur ce continent et jouent un rôle important dans l'alimentation en Inde et au Japon.



Philippe et Daniel, de la SHNS

Ainsi, conquis par la magie de l'endroit, on s'explique assez mal que le jardin botanique et zoologique se soit réduit aussi drastiquement et que la Société d'Histoire naturelle de Savoie (SHNS) supporte à elle seule l'entière gestion de ce muséum.

Labellisé musée de France en 2003, les murs de l'institution appartiennent à la Région et à la ville de Chambéry, mais les collections restent la propriété de la SHNS. Société savante de droit Sarde depuis 1844, cette convention a protégé efficacement l'association, mais constitue aujourd'hui son talon d'Achille...

En effet, à défaut d'ascendant sur la Société, ce statut particulier offre argument aux collectivités pour limiter leur aide, d'autant qu'une trésorerie déficiente contraint l'actuelle municipalité à des choix douloureux. Ainsi, la bonne marche du muséum dépend intégralement des bénévoles de la Fédération d'histoire naturelle, qui n'accueillent le public que le mercredi après-midi, dans des locaux non chauffés (et les hivers sont froids, en Savoie...); par ailleurs, la SHNS finançait sur ses fonds propres l'unique employée du muséum, mais des dépenses imprévues ont contraint la Société à remercier cette personne (l'année 2016 devrait, espérons-le, relancer les activités de la société)...

Dans ce cadre, dire du Muséum d'Histoire naturelle de Savoie qu'il traverse une mauvaise passe est un euphémisme et les risques de dispersion d'une collection exceptionnelle sont bien réels. Aussi, une bonne compréhension du problème à l'échelon parisien contribuerait, sans doute, à prendre la juste mesure d'un drame qui se joue ici dans une certaine indifférence.

Ph. Bireau

Son importance dans l'alimentation humaine

Consommation des graines

Les graines de haricot *Phaseolus vulgaris* sont très consommées en Amérique Centrale, en Amérique du Sud, en Afrique de l'Est, en Afrique Centrale et dans certaines régions d'Asie. C'est un aliment de base entrant dans la cuisine traditionnelle. Les graines de haricot représentent pour les populations locales une source de glucides et de protéines importante. Le taux de protéines dans les graines est de l'ordre de 20% et celles-ci contiennent la plupart des acides aminés nécessaires à l'alimentation humaine. La culture du haricot pour la production de graines est surtout réalisée par les petits agriculteurs. En France, son importance alimentaire est plus limitée de nos jours, même si certaines variétés entrent dans des mets traditionnels comme le cassoulet. Il y a eu en Europe au cours des siècles une grande diversification et de nombreuses variétés ont été sélectionnées. Dans le catalogue européen des espèces et variétés, figurent plus de 200 variétés françaises de haricots. Certaines sont protégées comme le coco de Paimpol, le haricot tarbais, la moquette de Vendée, le lingot du Nord, le flageolet ou le haricot de Soisson.



Aquarelle
d'Anne-Marie Félix-Cattez

Consommation des gousses

Les haricots verts sont des gousses récoltées avant maturation. Il y a de nombreuses variétés cultivées, soit dans des jardins, soit en grande culture. La culture de haricot vert est une culture de rente destinée à l'exportation en Afrique de l'Est (Kenya), en Afrique de l'Ouest (Sénégal, Burkina Faso) et au Maghreb. Les agriculteurs cultivent cette légumineuse afin de produire des haricots verts destinés à l'exportation et commercialisés en Europe durant la saison hivernale. Ces cultures représentent une source de revenus pour les populations locales qui ne consomment pas les haricots verts. Elles se font cependant aux dépens des cultures vivrières locales, ce qui n'est pas sans poser de problèmes.

La conservation des graines

La conservation des graines après la récolte est difficile et les pertes sont souvent élevées ; ceci est dû aux larves d'un petit coléoptère appelé bruche du haricot (*Acanthoscelides obtectus* Say). Cet insecte originaire des mêmes zones que sa plante-hôte a suivi l'extension des cultures de haricot à travers le monde. En Europe, il se reproduit sur les gousses dans les cultures et dans les systèmes de stockage où les générations successives peuvent détruire tout un stock de graines en quelques mois.



La bruche du haricot originaire d'Amérique Centrale a suivi l'extension du haricot à travers le monde



Jacques Huignard

Un dahlia baptisé
« Jardin des Plantes
de Paris »
le 15 septembre
2016



© J.C. Juppy

Le dahlia *Jardin des Plantes de Paris*, baptisé le jeudi 15 septembre 2016, est une nouvelle variété de dahlia, certifié Label Rouge, remarquable par ses fleurs simples bicolors, aux tons orangés et jaune pâle contrastés. Sa floraison est longue, son feuillage est vert sombre teinté de pourpre.

D'un port assez haut, il peut atteindre 1,10 m environ de hauteur.

Le Jardin des Plantes de Paris fut, en 1802, le premier établissement français à accueillir le dahlia, plante originaire du Mexique. C'est pour ces raisons historiques que TRUFFAUT qui, depuis les années 1990, sélectionne et baptise des fleurs exceptionnelles, s'est associé aujourd'hui au Jardin des Plantes pour lui dédier un dahlia créé en 2014 par Nova Flore - Jeanne de Laval / Delbard.

Le dahlia *Jardin des Plantes de Paris* est visible actuellement dans le Jardin devant la statue de Buffon.

Le programme quadriennal des activités du Jardin des Plantes et celui du Muséum de l'Homme sont largement diffusés aux différents points d'accueil. On peut les recevoir par courrier : Accueil des publics MNHN, 57, rue Cuvier 75005 Paris et Accueil des publics Musée de l'Homme 17, place du Trocadéro, 75116 Paris, par Email à valhuber@mnhn.fr et contact.mdh@mnhn.fr

Il est possible de les consulter : <https://www.jardindesplantes.net/veniraujardin/programme-du-jardin> et <https://www.museedelhomme.fr>

LA REDACTION VOUS PROPOSE

Au Jardin des Plantes

Expositions

- **Espèces d'Ours**, du 12 octobre 2016 au 19 juin 2017



A partir d'une exposition du Muséum d'histoire naturelle de Toulouse, le Muséum présente « Espèce d'Ours », véritable plongée dans le monde des ours. Caractéristiques biologiques, relations avec les hommes, mythes, légendes, enjeux liés à la conservation de l'espèce. Vingt ours naturalisés, projections, bornes multimédia, manipulations, ateliers, recherche de onze ours des galeries et du Jardin des Plantes.

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

Tél. : 01 40 79 56 01 / 54 79. www.mnhn.fr
Tij sauf le mar, le 25 déc, 1er janv de 10h à 18h.

Billet couplé : 11 €, TR, 9 €.

- **Orchidées sur vélin**, jusqu'au 4 décembre 2016
- **Ours, exposition photo de Vincent Munier**, du 10 décembre 2016 au 14 mai 2017

Grilles de l'Ecole de Botanique, allée centrale du Jardin. Gratuit.

- **Précieux vélin, trois siècles d'illustration naturaliste**, jusqu'au 2 janvier 2017
Pour la première fois depuis sa création en 1793, le Muséum national d'Histoire naturelle présente au public près de 150 vélin sur trois mois, aquarelles naturalistes exceptionnelles, choisis parmi les 7 000 vélin de la collection hors du commun de l'Institution. Présentés à l'occasion de la sortie du beau livre « Les Vélin du Muséum » (coédition Muséum - Citadelles & Mazenod), la sélection exposée en reprend le décou-

page chronologique du XVII^e siècle à nos jours. Chaque mois, les vélin seront renouvelés, leur fragilité ne permettant pas une exposition trop longue... l'occasion de visiter non pas une, mais trois expositions inédites. *Cabinet d'histoire*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Tij sauf mar de 10h à 18h. 3 €, TR, 1 €.

Événements

- **12^{ème} édition du festival international du film scientifique Pariscience**, du 6 au 12 octobre 2016

L'association Science et Télévision (AST) met en place près de 90 films, cours, moyens, longs métrages dans les domaines de la recherche.

Auditorium de la Grande galerie de l'évolution et du grand amphithéâtre au MNHN, Institut de physique au globe de Paris (IPGP), cinéma Le Grand Action.



Informations sur le www.pariscience.fr, réservation conseillée. Entrée libre.

- **Fête de la Science**, les 15 et 16 octobre 2016 de 14h à 18h
Fidèle à *la Fête de la Science*, la Société des Amis du Muséum présentera un atelier sur *La Géologie de Paris et ses carrières souterraines* dans la galerie de Minéralogie. *Tente de l'accueil*, esplanade Milne-Edwards. Programme complet sur www.mnhn.fr

- **20^e anniversaire de la société de production Gédéon Programmes**, les 26 et 27 novembre 2016
Grand amphithéâtre du Muséum et auditorium de la Grande galerie de l'évolution. Gratuit. www.gedeonprogrammes.com

Conférences

- **L'ours européen : une histoire culturelle**, lundi 17 octobre à 18h
Auditorium de la Grande galerie de l'évolution, 36, rue Geoffroy St-Hilaire 75005 Paris.

- **Espèces d'ours**, à 14h30
- 12 octobre : Influence des glaciations sur l'évolution des ours
- 13 octobre : L'ours, de l'image au symbole pendant la préhistoire
- 17 octobre : Ours et hommes à l'époque préhistorique : entre science et mythologie
- 18 octobre : L'ours blanc et les Inuit
- 20 octobre : L'ours des Pyrénées : un symbole en péril

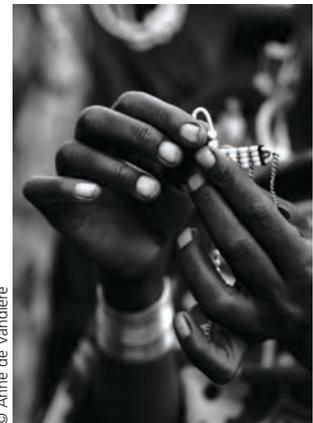
Grand amphithéâtre du Muséum, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Gratuit.

Au musée de l'Homme

Expositions

- **Sur les traces de la santé**, du 15 octobre 2016 au 24 avril 2017
« Expo-dossier » : comment les sociétés du passé ont-elles appréhendé la santé ?
Balcon des sciences. Entrée libre.

- **Tribu/s du monde**, du 12 octobre 2016 au 2 janvier 2017



Les mains d'une femme Masai sur le travail de perlage d'une parure, Tanzanie, 2011

© Anne de Vandière

Les tribus représentent 350 millions d'individus. La photographe Anne de Vandière, qui s'y intéresse, a recueilli des témoignages depuis 2009, photographies et expressions. Ce travail est présenté sous la forme d'une installation. Entrée libre.

- **Artiste invité : Frans Krajcberg, un artiste en résistance**, du 12 octobre 2016 au 18 septembre 2017

L'œuvre de F. Krajcberg, artiste brésilien, est un manifeste pour l'art, pour l'homme, pour la sauvegarde de la planète. Sculptures, tableaux, photographies en résonance avec les thèmes de la galerie de l'Homme : empreinte écologique de l'Homme sur la Terre (déforestation, peuples autochtones, extraction des ressources). Entrée libre.

Cinéma

- **35^e Festival international Jean Rouch**, du 4 novembre au 6 décembre 2016



Cinéma ethnographique, programmation sur www.museedelhomme.fr

Evénements

Deux messagers du bout du monde, à partir du 13 octobre 2016

• **Pirogue Kindy Challwa**, conçue par le peuple Kichwa de Sarayako (Amazonie Equatorienne), objet issu de la « forêt vivante » qui est menacée.

• **Parure du Chef Papou Mundiya Kepanga**, ensemble traditionnel nommé Yari, témoin des relations de la société Huli avec son environnement.

Galerie d'accueil, niveau 1

Musée de l'Homme, 17, place du Trocadéro, 75116 Paris. Tél. : 01 44 05 72 72.

Tlj sauf mar et fériés, de 10h à 18h. 10 € ; TR, 8 €.

Autres rendez-vous

Expositions

• **Templiers et francs-maçons**,

jusqu'au 23 octobre 2016

Musée de la Franc-Maçonnerie, 16, rue Cadet, 75009 Paris. Tél. : 01 45 23 74 09.

Tlj sauf lun et fériés de 10h à 12h30 et de 14h à 18h ; sam de 10h à 13h et de 14h à 19h. 6 € ; TR, 4 €.

• **Frank Vogel, Le Colorado**,

jusqu'au 30 décembre 2016

Le fleuve qui n'atteint pas la mer.

Pavillon de l'eau, 77 av. de Versailles, 75016 Paris. Tél. : 01 42 24 54 02.

Tlj sauf sam, dim, fériés, de 10h à 18h. Entrée libre.

Galerie Jardin

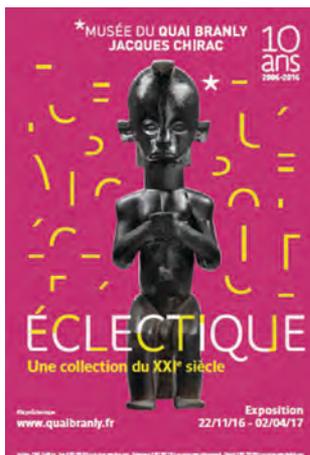
• **The Color Line**, les artistes afro-américains et la ségrégation aux USA, du 4 octobre 2016 au 15 janvier 2017

« The Color Line » stigmatise la ségrégation des noirs apparue aux Etats-Unis après la guerre de Sécession en 1865, et qui se substituait à l'esclavage.

Cette période, qui prit fin en 1964, est abordée dans l'exposition sous l'angle des créations artistiques des Afro-Américains victimes de cette discrimination. Quelque 200 œuvres (peinture, sculpture, graphisme, bandes dessinées, film, musique) présentées de façon chronologique et thématique font ressortir la richesse de ces créations.

Mezzanine-Est

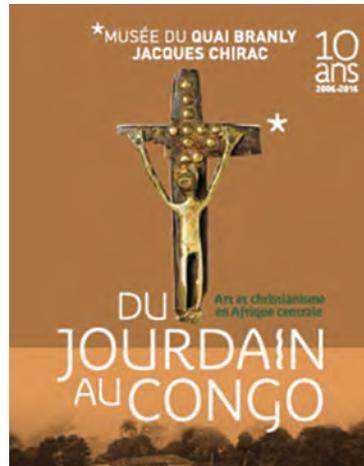
• **Eclectique**, une collection du XXI^e siècle, du 22 novembre 2016 au 2 avril 2017



Poursuite d'une réflexion du musée du quai Branly sur l'histoire du « collectionnisme » et sur la place des arts dits « primitifs » dans l'histoire des arts.

Dans cette exposition, illustration des motivations d'un collectionneur du XXI^e siècle et de sa relation aux arts premiers. Histoire de la constitution de la collection de Marc Ladreit de Lacharière et caractère privé de la relation du collectionneur avec celle-ci, à travers soixante et un chefs-d'œuvre : arts africains et océaniques, grandes œuvres classiques, modernes, contemporaines, historiques ou rares.

• **Du Jourdain au Congo**, art et christianisme en Afrique Centrale, du 22 novembre 2016 au 2 avril 2017



Dans cette exposition, mise en évidence de l'influence du catholicisme romain et de l'iconographie chrétienne sur l'art et la culture kongo entre le XV^e et le XX^e siècle.

Présentation d'un ensemble exceptionnel de cent œuvres kongo d'inspiration chrétienne (crucifix, sculptures, pendentifs, gravures, dessins) provenant des musées de Tervuren et du quai Branly, ainsi que de collections privées, belges et françaises.

Evocation tout d'abord des premières étapes vers la christianisation, des contacts avec les Portugais (1492) jusqu'au XVIII^e siècle. Présentation de différents types d'attributs de pouvoir des dirigeants kongo au XIX^e et XX^e siècle ; une vingtaine de grands crucifix et des « objets métisses » (figures de saints, de christs féminins...) s'éloignant d'une fonction cultuelle.

Influence sur d'autres groupes ethniques de l'Angola, par exemple, et présentation des religions traditionnelles.

Musée du quai Branly-Jacques Chirac, 37, quai Branly, 75007 Paris.

Tél. : 01 56 61 70 00.

Mar, mer, dim, de 11h à 19h ; jeu, ven, sam de 11h à 21h. www.quaibrany.fr

• **Hélène Lucien, Marc Pallain : Fukushima, l'invisible révélé**,

jusqu'au 30 octobre 2016

Maison de la photographie, 5, rue de Fourcroy, 75014 Paris. Tél. : 01 44 78 75 00.

Tlj sauf lun, mar et fériés de 11h à 19h45. 8 €, TR, 4,50 €.

• **Temps suspendu - Exploration urbaine**, jusqu'au 18 décembre 2016



L'aube dorée, France, 2015, impression fine art contrecollée sur Dibond, 100x150cm

75 photographies de trois artistes, Romain Veillon, Sylvain Morgaine et Henk Van Rensbergen, qui explorent le monde à la recherche de ruines contemporaines (hôtels, parcs, usines, églises, écoles...).

Ces lieux abandonnés depuis quelques décennies sont ainsi immortalisés. Musée de la Poste à l'espace Niemeyer, 2 place du Colonel Fabien, 75011 Paris. Tlj sauf fériés, du lun au ven de 11h à 18h ; sam et dim de 13h à 18h. Entrée libre.

• **Ralentir Street art : Lenz**,

jusqu'au 18 novembre 2016

Le musée de la Poste en réfection a confié la palissade qui le protège actuellement à une dizaine de « street-artists », en ce moment à Lenz.

Musée de la Poste, 34 bd de Vaugirard, 75015 Paris. Tél. : 01 42 79 24 24. www.museedelaposte.fr

• **Mes arbres préférés**,

du 3 au 19 novembre 2016

Une cinquantaine de dessins réalisés au crayon, au fusain ou à l'encre par Siméon Colin. Parallèlement, douze dessins choisis par lui-même, parmi ses élèves de l'ENSAD où il a enseigné durant 40 ans, sont à découvrir à la Galerie Cyal, avec en pendant, une série de nus.

Mairie du 5^{ème} arrondissement de Paris, 21, place du Panthéon, 75005 Paris.

Tél. : 01 56 81 75 05.

<http://www.mairie05.paris.fr/mairie05/>

Galerie Cyal, 32 rue de l'Arbalète

75005 Paris. Tél. : 06 10 59 42 87.

www.simeoncolin.fr

Du lun au sam de 14h à 18h sauf jeu de 14h à 19h30.

• **Le grand orchestre des animaux**, jusqu'au 8 janvier 2017

Un monde animal de plus en plus menacé.



Fondation Cartier pour l'art contemporain,
26, bd Raspail, 75014 Paris.
Tél. : 01 42 18 5 50.

Tlj sauf lun et fériés, de 11h à 20h, 22h le
mar. 10,50 € ; TR, 7 €, grat. -13 ans et
grat -18 ans le mer.

• **Le Grand Condé, Le rival du Roi-Soleil ?** Salle du jeu de Paume, jusqu'au 2 janvier 2017

Mise à l'honneur de l'un des personnages les plus flamboyants de l'Histoire de France, Louis II de Bourbon, prince de Condé (1621-1686), mieux connu sous le nom de "Grand Condé".

• **Le duc d'Aumale, historien**, au Cabinet des livres, jusqu'au 2 janvier 2017

Le duc d'Aumale a écrit des livres d'histoire militaire, publié des sources, nourri la polémique avec un autre historien de rencontre, Napoléon III. Il a écrit surtout sa monumentale « Histoire des princes de Condé » en huit volumes. L'exposition dévoile par la présentation de livres, de manuscrits et de correspondances le côté historien du duc d'Aumale.

Domaine de Chantilly, 7, rue du Connétable, 60500 Chantilly. Tél. : 03 44 27 31 80.

Tlj de 10h à 18h, 20h pour le parc.
www.domainedechantilly.com/fr

• **« Itinerrances »**, jusqu'au 2 novembre 2016

Dans le parc arboré de l'abbaye de l'Épau, Ferrante Ferranti nous invite à l'itinérance.

Ce photographe-voyageur, architecte de formation et passionné d'archéologie parcourt le monde en quête de sites archéologiques et de vestiges antiques. Fasciné par la lumière, il sublime les ruines et réenchante les sites avec beaucoup de poésie.

Abbaye de l'Épau, route de Changé, 72530 Yvré l'Évêque. www.epau.sarthe.com

• **Mémoire à la mer : plongée au cœur de l'archéologie sous-marine**, jusqu'au 28 mai 2017

Musée d'histoire de Marseille, 2, rue Henri Barbusse, 13001 Marseille.

Tél. : 04 91 55 36 00. 8 € ; TR, 5 €.

• **L'Odyssée des animaux : les peintres animaliers flamands du XVII^e siècle**, du 8 octobre 2016 au 22 janvier 2017

Malgré leur rôle dans l'émergence de l'art animalier, les peintres animaliers flamands du XVII^e siècle n'ont jamais été l'objet d'une étude approfondie. Ces peintres considèrent que l'animal est digne d'intérêt et ils le traitent pour lui-même ; le réalisme l'emporte sur le fantastique. Le caractère bestial n'est pas occulté, les modèles sont soit vivants soit de source livresque.

Les principaux peintres animaliers flamands présentés sont : Roelandt Savery (1576-



Deux jeunes phoques sur un rivage

1639), Jan Bruegel dit de Velours (1568-1625), Frans Suyders (1579-1657), Jan Fyt (1611-1661), Paul De Vos (1596 ?- 1678).

Pour chacun d'eux, huit à quinze œuvres présentées ainsi que des dessins ; l'installation permettra de faire des comparaisons et de voir les échanges entre ces artistes. Au total une centaine d'œuvres seront présentées.

Musée de Flandre, 26, Grand Place, 59670 Cassel. Tél. : 03 59 73 45 59.

Tlj sauf lun et fériés du mar au ven de 10h à 12h30 et de 14h à 18h ; sam et dim, de 10h à 18h. 5 €, TR, 3 €, grat -18 ans et le 1^{er} dim du mois.

Conférences

• **Sous l'influence du hasard ? Les mercredis à 19h**

- 9 novembre : La loi des séries : hasard ou fatalité ?

- 16 novembre : Les gènes jouent-ils aux dés ?

- 23 novembre : Les aléas du vivant : source de stabilité

- 30 novembre : L'Univers est-il né du hasard ?

Palais de la Découverte, avenue Franklin-Roosevelt, 75008 Paris.

Tél. : 01 56 43 20 20.

INFORMATIONS DIVERSES

• **« L'arbre des musiques »**

Dans le cadre de l'anthropologie culturelle, les chercheurs s'interrogent depuis plus d'un siècle sur les processus d'évolution culturelle. Les traits culturels se transmettent-ils à partir d'ancêtres communs, entre voisins ou bien par des créations indépendantes ? Cette question n'avait jamais été traitée dans le domaine musical de façon formelle.

En utilisant une méthode interdisciplinaire associant ethnomusicologie et phylogénétique, une équipe de chercheurs du MNHN a réalisé une étude dont le but était de tester l'existence de processus de transmission verticale de différents traits musicaux chez des populations de tradition orale au Gabon.

Les caractères étudiés concernaient les répertoires, les instruments, la métrique, le rythme, les échelles musicales, les processus polyphoniques et les techniques vocales ; ils ont été collectés de première main pendant plus de dix ans auprès de populations gabonaises.

L'analyse des caractères recueillis par une méthode de parcimonie montre une très forte structure hiérarchique par emboîtement des données. Ceci ne peut s'expliquer que par une transmission verticale des caractères musicaux à partir d'ancêtres communs. En outre, « l'arbre des musiques » ainsi établi coïncide avec d'autres éléments concernant les populations étudiées : on peut dis-

tinguer les patrimoines musicaux des populations ayant un système de filiation matrilinéaire.

« L'arbre à musiques » montre également que les populations qui cohabitent actuellement ont un passé musical commun, et que les patrimoines musicaux appartenant à des populations ayant le même ethnonyme ont un caractère culturel propre à ces populations.

(D'après *Alerte presse* du musée de l'Homme, 3 mai 2016)

• **Lutte contre l'orpaillage illégal en Guyane**

C'est dans le cadre du programme « traçabilité analytique de l'or » du WWF, mené pour lutter contre l'orpaillage illégal en Guyane, que le BRGM (Bureau de recherche géologique et minière) a mené une étude exploratoire, dont les résultats sont prometteurs : il serait possible de distinguer l'or produit illégalement de celui provenant des mines déclarées.

La Guyane est riche en ressources minières ; son potentiel en or est estimé à au moins 200 tonnes sur les sites actuellement exploités. La filière officielle emploie cinq cents personnes et produit annuellement entre une à deux tonnes d'or. Le secteur illégal, grâce à sa main-d'œuvre clandestine, produit environ dix tonnes par an.

Alors que le secteur officiel cherche à réduire l'impact de l'extraction, les pratiques illégales sont destructives et polluantes (cours d'eau, utilisation de mercure, pas de réhabilitation des sites après exploitation). Il est donc important de connaître l'origine de l'or commercialisé. La grande majorité des bijoutiers ignore les conditions d'extraction de l'or qu'ils travaillent, et il n'existait pas d'outils permettant, à partir des propriétés physico-chimiques, de déterminer l'origine.

Le BRGM a entrepris, à l'échelle du continent sud-américain, une étude préliminaire portant sur environ trente échantillons guyanais provenant de sites distincts géographiquement et portant sur des gisements et des produits de types différents.

Les méthodes d'analyse les plus performantes ont été utilisées : analyses physico-chimique, observations microscopiques, analyses isotopiques.

A la suite de ces travaux, il apparaît que par recoupement il est possible de distinguer les différents sites de production, les zones d'activité minière présentant respectivement des « signatures » physico-chimiques particulières ; certains indices persistent même après la première fonte !

Les résultats de cette étude étant prometteurs, le WWF France a proposé un test : à côté d'échantillons de provenance connue, cinq n'avaient pas d'origine. Par sa méthode, le BRGM a pu retrouver les provenances des cinq échantillons sans origine.

Il devrait être possible de reconnaître l'or produit illégalement (utilisation de mercure par les orpailleurs clandestins) et voir des applications concrètes se mettre en place.

(D'après *Communiqué de presse WWF (FR)* et *BRGM*, 23 février 2016)



© F.G. Grandin - MNHN

• Des bébés à la Ménagerie du Muséum

Le 20 avril dernier, naissance d'un Caracal (petit félin d'Afrique et du Moyen-Orient, très bon chasseur), une première pour la Ménagerie, ouverte en 1794 !

Cette naissance est importante, car il y a peu de Caracals dans les parcs zoologiques, 154 dans le monde, dont 59 en Europe. Dans ses pays d'origine, les agriculteurs le chassent, car il s'attaque au petit bétail en raison de la raréfaction de ses proies et la réduction de son territoire.

Le 11 mai, naissance d'une panthère de Chine, espèce très menacée dans son milieu naturel. Rare, cette panthère fait l'objet d'un plan d'élevage européen. Il n'y a que 56 panthères de Chine dans les parcs zoologiques dans le monde, dont 38 en Europe, 4 étant hébergées à la Ménagerie.

Cette sous-espèce est encore présente dans les forêts du nord de la Chine, où elle trouve un large espace pour vivre et chasser.

En outre, une trentaine d'oisillons sont nés cette année : Flamands de Cuba (*Phoenicopterus ruber ruber*), argus géants (*Argusianus argus argus*), vautours palmistes, outardes houbaras. Ils sont à la nurserie et, lorsque autonomes, ils seront intégrés dans les groupes ou transférés dans d'autres parcs. (D'après *Communiqué de presse* du Muséum, 22 juin 2016)

• Le secret de la dague de Toutankhamon

La physique moderne a permis de percer le secret de la lame d'une des dagues présentes au côté de la momie de Toutankhamon.

Cette dague, longue de 34,2 cm, comportant une lame de fer, un pommeau de cristal de roche, un manche en or serti de pierres précieuses, a été trouvée en 1925 par Howard Carter, égyptologue anglais, et est maintenant exposée au Musée égyptien du Caire. Le fer de la lame est d'origine météorique.

C'est un groupe de chercheurs italiens et égyptiens qui, par la méthode de spectrométrie de fluorescence des rayons X, a déterminé la teneur en fer de cette lame : concentrations en nickel, cobalt, phosphore, carbone et soufre, typiques de certaines météorites et non de minerais que l'on trouve sur terre.

Certaines météorites, les sidérites, sont un alliage presque pur de fer et de nickel, prêt à être travaillé. Il se pourrait que les premiers outils en métaux aient été fabriqués à partir de sidérite par des populations vivant à proximité d'un désert.

(D'après L.S. in *Futura-Sciences*, 3 juin 2016, repris in *Saga*, juil.-août 2016)

• Une association symbiotique vieille de 320 millions d'années

Des chercheurs du Centre de recherche sur la paléobiodiversité et les paléoenvironnements (CR2P : MNHN, CNRS, UPMC ; Sorbonne Université) associés à des chercheurs de la Capital Normal University (Pékin), de la Russian Academy of sciences (Moscou), du laboratoire IPANEMA et de Synchrotron SOLEIL, ont mis en évidence la plus ancienne association symbiotique entre un acarien et un représentant disparu du groupe des sauterelles, grillons et criquets. L'acarien était localisé sur le thorax. Cette découverte a été faite en Chine, à Xiaheyan (carbonifère 320 M d'années).

Long de 0,8 cm, cet acarien bien préservé a été analysé à l'aide de plusieurs techniques d'imagerie (tomographie par contraste de phase au synchrotron Soleil, notamment). Les données morphologiques ainsi obtenues, très détaillées, ont permis d'identifier une nouvelle espèce, nommée *Carbolohmannia malmaphilus*.

La bonne conservation des spécimens et la forte présence d'insectes dans l'environnement indiquent que tous les animaux qui occupaient ce niveau géologique ont été enfouis très rapidement. Ceci laisse supposer que l'association acarien-insecte existait du vivant des deux organismes. L'acarien se trouve en outre dans une position particulière sur les ailes de l'insecte, position protégée qui ne convient pas à une activité de charognard. Ceci conforte l'idée que cette association existait avant la mort.

En outre, l'étude de la morphologie de l'acarien montre qu'il ne présentait pas de signes particuliers révélateurs d'un éventuel parasitisme.

Donc, dans l'association observée, l'acarien est transporté et protégé par son hôte ; ce dernier ne subit aucun dommage.

Cette découverte met en évidence que ce type d'association, fréquente chez les acariens, est apparu tôt.

Ce travail a donné lieu à une publication dans *Current Biology*, le 5 mai 2016.

(D'après *Communiqué de presse* du Muséum, 9 mai 2016)

• Sorties d'initiation à la nature organisées par la SNPN

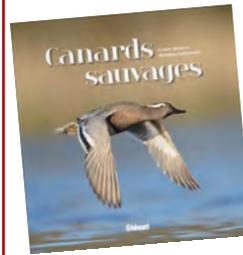
La Société Nationale de la Protection de la Nature (SNPN) organise des sorties d'initiation à la nature les samedis et les dimanches pour les adhérents et non adhérents :

- *Matinée* : Oiseaux d'automne et migrations au parc de Sausset (27 novembre) ; Oiseaux d'eau à Jablines (11 décembre).

- *Journée* : Fontainebleau, la forêt côté nature (22 octobre) ; A la découverte des champignons en forêt de Rambouillet (30 octobre) ; Les champignons de la forêt de Dourdan (5 novembre) ; Randonnée naturaliste en forêt de Fontainebleau (20 novembre) ; Mousses, lichens et fougères en forêt des trois pignons (3 décembre).

Le programme complet et les inscriptions sur www.snnpn.com ou sur demande au 01 43 20 15 39 ou snnpn@wanadoo.fr

nous avons lu



BALANÇA (E.), GUILLEMIN (M.). – **Canards sauvages.** Editions Glénat (Grenoble), ouvrage recommandé par la ligue de la protection des oiseaux (LPO), septembre 2015, 191 p. 19,5 x

19,5, photos en couleur. 19,99 €.

Original petit ouvrage sur la famille des anatidés qui regroupe plus de cent dix espèces : canards piscivores, canards marins, canards de surface ou plongeurs.

Les photographies vraiment remarquables, en couleur, d'Erwan Balança, sont majeures dans le livre et sont présentes à chaque page. Les textes qui accompagnent ces photos semblent secondaires, mais ils sont savamment dosés et précis.

Les canards européens, sédentaires ou migrateurs : sarcelles d'hiver et d'été, canards colverts, fuligules milouins, canards pilets, canards siffleurs, canards chipeaux, eiders à duvet, canards souchets, tadornes de Belon... se présentent dans l'ouvrage, parés de leurs plus beaux atours.

j.-c. J.



BODIN (B.), NICOLLE (B.). – **Les plus belles fleurs des Alpes.** Editions Glénat (Grenoble), mai 2015, collection Beaux livres nature, façonnage cartonné, 192 p. 19,5 x 19,5. 19,99 €.

Dans ce livre sont regroupées quatre-vingts espèces de fleurs des Alpes choisies parmi les mille autres qui auraient pu tout autant y figurer. Sous la plume d'un passionné de botanique, Bernard Nicolle, sont décrites les espèces connues et les moins connues. Pour chaque fleur, nom scientifique, famille, taille, répartition, habitat, altitude, période de floraison, degré d'abondance, statut réglementaire sont décrits ainsi que leur aspect le plus fascinant et le plus attachant.

Par ailleurs leur mise en valeur, réalisée par le spécialiste de la photographie de montagne et de nature qu'est Bernard Bodin, donne au lecteur l'envie de s'imprégner du paysage au travers la beauté des fleurs.

m.-h. B.



VALENTIN B. –
Le paléolithique.
 Editions Presse universitaires de France (Paris), septembre 2011, collection Que sais-je ?, 120 p. 9 €.

Dans la collection « Que sais-je ? », cet ouvrage de 120 pages reprend l'évolution de nos connaissances sur le passé des quelques

100 000 générations qui ont précédé la nôtre. À partir des thèses fondatrices de l'abbé Breuil, d'André Leroi-Gourhan et d'autres, et à partir des connaissances ou des découvertes acquises initialement principalement en Europe, la préhistoire du paléolithique s'est intéressée à l'Afrique, quant aux origines de nos ancêtres, puis aux autres continents quant à leur expansion.

Les anciennes dénominations : « âge de la pierre taillée », « âge de la pierre polie », « homme de Cro-Magnon », trop simplistes sont oubliées.

La diversification des techniques et des sciences et l'interdisciplinarité permettent davantage de précisions dans les datations à la fois plus certaines et plus discutées. Ces datations sont acquises grâce à des outils nouveaux.

La multiplication des publications des découvertes et des sources, encore accrue par des moyens liés à l'Internet, aurait pu faire de ce livre un ouvrage monumental.

L'auteur a su limiter l'exposé à l'essentiel et fournit une bibliographie, dont tous les titres sont postérieurs à 1980, comme c'est l'usage aujourd'hui.

La lecture est agréable, elle ne fait appel qu'à des connaissances qui sont celles d'un « public averti », en les actualisant et en les rajeunissant pour les lecteurs ayant passé la quarantaine.

d. Groené



LEBAS (G.),
GALKOWSKI (C.),
BLATRIX (R.), WEGNEZ (P.) – Fourmis d'Europe occidentale.
 Delachaux et Niestlé (Paris), mai 2016, 415 p. 13,5 x 19, photos en couleur, glossaire, index. 39,90 €.

La lecture du guide démontre bien que les sociétés de fourmis résument à elles-seules toutes les caractéristiques formées par les différentes colonies animalières, voire humaines : sécession, commensalisme, parasitisme, esclavagisme, prédation, castes, ubiquité, état monogyne (une seule reine) ou polygyne...

En introduction, les auteurs de l'ouvrage exposent scrupuleusement les généralités sur la vie, les mœurs des fourmis, leur identification, le piégeage. La détermination des espèces exprimée en langage scientifique nécessite sa mémorisation. Les auteurs s'emploient à simplifier la tâche et fournissent les clés.



Muséum national d'histoire naturelle

Direction de la communication, de l'accueil et des partenariats
 Service des formations
 &
 Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle





Cours de dessin pour jeunes

Samedi et dimanche durant l'année scolaire



« Par l'émotion que suscitent les formes animales et végétales, où rapports et proportions, volumes et rythmes, sont particuliers à chaque espèce, l'élève aura plaisir à apprendre, à voir et à maîtriser la mise en page, la construction, les proportions les valeurs et les couleurs, afin de réaliser des œuvres harmonieuses exprimant son regard sensible. »





Claudio Locatelli, Professeur de dessin,
 Diplômé de l'École Nationale Supérieure des Beaux-Arts de Paris

**RENSEIGNEMENTS
 TARIFS & INSCRIPTIONS**
 auprès de Philippe Lengellé 01 40 79 56 87 / lengelle@mnhn.fr
 ou de la Société des Amis du Muséum 01 43 31 77 42 / steammnhn@mnhn.fr
 Cours subventionnés par la Société des Amis du Muséum

Ce guide de terrain présente donc, le genre, la sous-famille, la taxonomie, les confusions possibles, l'habitat, les moments d'essaimage, la biologie, la distribution, l'emplacement des nids, appuyés par six cents photographies se rapportant à quatre cents espèces de fourmis d'Europe occidentale.

L'ouvrage livre un travail inégalé, complet, avec pour objectif de satisfaire à la fois le promeneur curieux et le naturaliste averti.

j.-c. J.



PARADIS (G.), GOMILA (H.) – Guide des plantes méditerranéennes.
 Editions Belin (Paris), mai 2016, collection Références Nature, préface de Marc-André Selosse, 368 p. 13 x 23, photographies en couleur, calendrier de floraison, glossaire, bibliographie, index. 28 €.

En début d'ouvrage, sont expliqués les caractéristiques écologiques du littoral méditerranéen : températures, précipi-

tations, vents, sécheresse, sols ainsi que les différents types de milieux présents (littoral rocheux, sableux et milieux humides) et les espèces endémiques.

Les trois cent-trente plantes présentées donnent un panorama complet de la flore méditerranéenne avec une répartition de cent quarante-quatre d'entre-elles sur les côtes rocheuses, quatre-vingt-seize dans les milieux sableux et quatre-vingt-onze dans les zones humides. Chaque espèce est présentée sur une page avec précision : description morphologique, habitat et répartition, risque de confusion avec une autre espèce. De plus, la rubrique *Le saviez-vous ?* offre au lecteur une explication complémentaire intéressante, caractéristique de l'espèce décrite ; une ou deux photographies facilitent la détermination et illustrent la page.

Les auteurs, Guilhan Paradis, maître de conférences honoraire de l'université de Corse, botaniste et phytosociologue et Hervé Gomila, docteur en écologie, botaniste et phyto-écologue, invitent le lecteur, au travers des photographies, réalisées dans leur grande majorité par les auteurs, et les descriptions, à identifier les plantes du littoral de la France

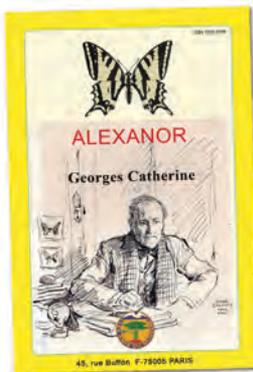
SOUSCRIPTION



ALEXANOR, la Revue française de Lépidoptérologie, avec l'aide de la Société des Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle, va publier la biographie de Georges CATHERINE par Bernard FRANÇOIS dans un numéro exceptionnel de plus de 200 pages très illustrées. Cette souscription permettra de calibrer au mieux le nombre d'exemplaires édités.

Georges CATHERINE (1872-1958) est un musicien et entomologiste, dont l'activité de lépidoptériste s'exerça dans toute la France, plus particulièrement dans le massif du Mont-Blanc, à Dosches dans l'Aube, à Grenoble et ses environs, dans le massif de la Vanoise, à Cauterets dans les Hautes-Pyrénées, etc. Cette biographie, essentiellement consacrée à son travail de lépidoptériste, fait aussi la part belle à ses autres activités, la musique, ses hobbies, dont la photo et l'ébénisterie.

Bernard FRANÇOIS est un naturaliste de terrain, membre actif de plusieurs sociétés entomologiques et aussi l'ancien secrétaire général de la Société des Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle.



ALEXANOR BON DE SOUSCRIPTION 15 EUROS
PARUTION PRÉVUE FIN DERNIER TRIMESTRE 2016
PORT INCLUS
 Fin de la souscription : au-delà du 30 septembre 2016
 Prix après souscription : 20 €



Quantité : x 15 euros =
 NOM / Prénom
 Adresse :
 Code postal Ville
 Adresse courriel :@..... Téléphone

À retourner à ALEXANOR 45 rue Buffon 75005 PARIS
 ou à Bernard FRANÇOIS 16 passage Foubert 75013 PARIS

IBAN						
Compte	FR72	2004	1000	0117	4760	9F02 064
BIC	PSSTFRPPPAR					
Domiciliation	La Banque Postale Centre financier de Paris					
Titulaire du compte	Alexanor, Revue des Lépidoptéristes français					
Numéro de TVA intracommunautaire : FR8838927108100017						

Étab.	Guichet	N° de compte	Clé
20041	00001	1747609F020	64

continentale et de la Corse et à préserver cette richesse botanique.

Un guide facile et agréable à consulter, qui doit avoir sa place dans le sac de randonnée du botaniste confirmé ou amateur ou du simple promeneur.

m.-h. B.



La lumière en lumière. Du photon à l'internet.

Ouvrage en collaboration, préface de R. Lehoucq.

EDP Sciences (Les Ulis), janvier 2016, 156 p, 17,5 x 24, nombreuses illustrations en couleur. 29 €.

Dans la préface, l'astrophysicien Roland Lehoucq rappelle qu'il y a mille ans, le mathématicien et philosophe d'origine perse, Alhazen, démontrait que la lumière ne sortait pas de l'œil, qui en était, au contraire, le récepteur. Les multiples recherches qui ont été successivement menées par la suite sont

rappelées dans le premier chapitre : « un peu d'histoire ». Puis, par chapitres de quatre pages chacun, bien illustrés, rédigés par des spécialistes, sont présentées les connaissances et les applications actuelles de la lumière, sans oublier la beauté et la variété des phénomènes lumineux.

Les sections qui structurent l'ouvrage sont, après le rappel historique, Nature de la lumière, La lumière et la vie, Lumière et environnement, La lumière et la terre, Lumière et espace, Technologies du quotidien, Lumière et énergie, Lumière et culture.

Si certains de ces domaines sont plus ardues que d'autres, le lecteur peut trouver des centres d'intérêt dans chaque domaine abordé.

La couleur est intimement liée à la lumière. La fonction des couleurs naturelles est la communication entre individus de même espèce ou d'espèces différentes, entre proies et prédateurs (camouflage, communication, mimétisme).

Le rôle de la photosynthèse ; le fonctionnement de l'œil et les thérapies et restaurations visuelles ; l'horloge biologique circadienne, ...

De nouvelles techniques sont présentées, par exemple en médecine, « l'optogénétique » ; la lumière y est utilisée pour contrôler l'activité neuronale.

Il ne faut pas être intimidé par le titre de ce carnet à la couverture cartonnée ; l'ouvrir et y glaner des connaissances, conforter celles déjà acquises, apprécier la diversité des domaines où la lumière joue un rôle important et découvrir *in fine* les mystères des feux d'artifice, les « fleurs de feu ».

j. C.



EYSSARTIER (G.) – Découvrir les champignons de nos régions. 300 espèces dans leur milieu.

Editions Glénat (Grenoble), collection Nature, août 2016, 384 p. 14,2 x 22,5, photographies en couleur, glossaire, index, clé

d'identification. 25 €.

Avant d'écrire un guide de terrain sur les champignons de nos régions, qu'il désirait présenter autrement que dans le classicisme du genre, l'auteur s'est interrogé sur les méthodes de description, le classement, l'échantillonnage à retenir, l'image du champignon à montrer si souvent déroutante en raison de l'âge et des conditions de vie.

En préambule, l'auteur, en une trentaine de pages, définit ce qu'est un champignon, sa vie, où et quand il pousse, comment le reconnaître et l'étudier. Sont expliqués également le vocabulaire mycologique spécifique, les différents groupes morphologiques, les intoxications liées à la consommation de certaines espèces, les syndromes et symptômes qui y sont associés.

Ce guide offre un panorama de la diversité des champignons de nos régions grâce un classement par types d'habitats (dans l'herbe, sous les feuillus, sous les conifères, sur les feuilles, sur le bois...) facilement consultable avec les onglets de couleurs différentes sur la tranche du guide. Le texte, agréable à lire, original, permet la compréhension et la reconnaissance des champignons, mais aussi, d'en savoir plus sur leur mode de vie, l'origine de leur nom, leur comestibilité ou leur toxicité et leurs éventuelles vertus médicinales ...

A chaque page de belles photos montrent les espèces dans leur environnement, avec des vues rapprochées sur des détails importants pour l'identification et les espèces voisines pouvant prêter à confusion ; un index photographique en couleur en fin d'ouvrage présente 300 espèces de champignons détaillées et qui sont classées par groupes morphologiques puis en fonction de leur couleur dominante...

L'auteur, Guillaume Eyssartier est docteur ès sciences du Muséum national d'histoire naturelle et mycologue professionnel.

Ce guide, d'utilisation facile avec sa couverture souple, écrit de manière à faire découvrir de façon simple le monde des champignons, sera le compagnon de vos balades.

Un guide différent à acquérir ou à offrir en ce début d'automne.

m.-h. B.



DARROUZET (E.),
CORBARA (B.). –
Les insectes sociaux.
Editions Quae
(Versailles), collection
Carnets de sciences,
avril 2016, 167 p.
16,5 x 22, photos en
couleur, crédits
photographiques.
20 €.

Les auteurs, Eric Darrouzet, Bruno Corbara, tous deux enseignants-chercheurs, se sont penchés sur la vie en société des insectes familiers que sont les abeilles, les bourdons, les fourmis, les guêpes, les frelons, les termites.

Ce livre est une synthèse des comportements chez les insectes qui vivent en groupe, autrement dit, chez les insectes « eurosociaux », lesquels présentent trois critères : division du travail, entraide, coopération. Critères d'une organisation où le corporel, la chimie, l'olfaction sont les outils de la communication entre les membres de la colonie.

Les auteurs mettent parfaitement en lumière la complexité qui règne dans les différentes communautés d'insectes où seul le groupe compte. Un monde bâtisseur, travailleur, souvent guerrier et prédateur, mais parfois en interaction avec d'autres êtres vivants.

Le lecteur notera comment E. Darrouzet et B. Corbara ont exploré certains comportements, comme celui des abeilles japonaises (*Apis cerana japonica*) qui ont appris, au cours de la coévolution avec un frelon (*Vespa mandarina japonica*), à en déjouer la stratégie prédatrice.

Un dernier chapitre de l'ouvrage est consacré aux rapports établis entre l'homme et les insectes sociaux : exploitation du miel, de la cire, entomophagie, emplois en médecine, sources d'inspiration en architecture...

Les auteurs se sont impliqués dans la diffusion des connaissances scientifiques vers le grand public, leur livre en est un brillant témoignage.

j.-c. J.

Mais aussi...



OBERT (D.), STEINBERG (M.),
DARTIGUES (J.-C.). –
Promenade géologique à Paris 5ème. Edition
Biotope/MNHN, collection
balades géologiques
coordonnée par Patrick de
Wever, 2013, 40 p.
11,5 x 24. 4 €.

Ce guide vous invite à une promenade à trois temps. Le temps du géologue permet de retrouver l'histoire de la ville au travers de la

description des origines et des usages des pierres utilisées pour les bâtiments et les monuments et les pavés des ruelles. Le temps du géographe reconstitue pour le lecteur l'histoire des paysages. Enfin, celui de l'historien retrace l'urbanisation de la cité et cherche à mieux connaître les hommes qui ont travaillé à son édification.

Anecdotes et détails, jusqu'alors passés inaperçus, font voir la ville sous un jour

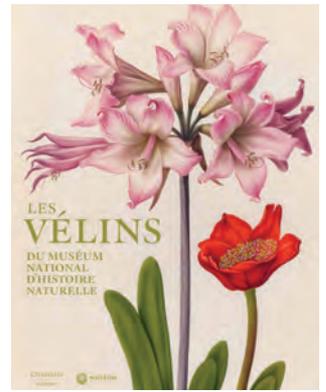
Les Vélins du Muséum national d'Histoire naturelle

Ouvrage publié sous la direction scientifique de Pascale Heurtel et de Michèle Lenoir. A travers 800 planches de la collection, cet ouvrage exceptionnel retrace l'histoire des vélins.

Divisé en quatre grandes parties richement illustrées, le livre présente les débuts de la collection (1630-1682), les vélins du roi (1682-1780), l'âge d'or des vélins et du Muséum (1780-1832) et enfin l'essor, la fin et la renaissance de la collection (1832-2000).

Une coédition Citadelles & Mazenod - Muséum national d'Histoire naturelle, collection « Art et nature », format : 29,2x 37,7cm, 624 pages, 830 illustrations en couleur, dont 800 planches de la collection. Relié sous jaquette et coffret illustré.

Parution : 12 octobre 2016, prix : 430 €.



nouveau. Le lecteur-promeneur découvre comment l'entaille creusée par la Seine a dégagé presque tous les niveaux de roches du Bassin parisien, offrant ainsi une abondance de roches utilisables pour l'édification de la cité. L'utilisation de la pierre calcaire distingue ainsi Paris des autres capitales européennes comme Londres, faites de brique. L'itinéraire guide le lecteur de la place Jussieu, vers les quais de Seine, en passant par le Panthéon, les arènes de Lutèce, le Val de Grâce et la Sorbonne.

Notice de l'éditeur



STATESCU (I. G.). –
Nature Brodée.
Editions Ina Statescu
(Noisy-le-Grand). 2016,
100 p. 21 x 28,
200 photographies en
couleur. 27 €.

C'est un livre beau et pratique pour apprendre à broder la nature, ses branches, ses

feuilles, ses fleurs, ses fruits, ses insectes et ses oiseaux. Des modèles pour ouvrir à la main ou à la machine, que l'on soit débutant ou artiste confirmé. Des exercices pour jouer, détourner, mélanger les métiers et les techniques de broderie main et machine, de peinture textile, d'appliqué, d'embellissement.

Mille idées pour créer des tableaux, des bijoux, rehausser vêtements et accessoires.

<http://www.ina-statescu.fr/>

Notice de l'éditeur



SALGADO (S.). – **Terres de café.** Voyage au pays de l'arôme. Editions de la Martinière (Paris), octobre 2015, 320 p. 25 x 36, 150 photos noir et blanc, légendes à la fin de l'ouvrage. 59 €.

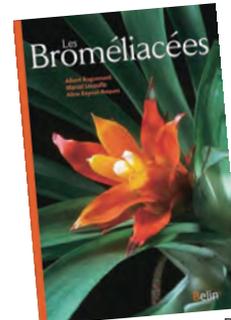
Le grand photographe Sebastiao Salgado, d'origine brésilienne, observateur attentif du monde et de son temps, a fait un reportage sur la caféiculture dans toutes les régions productrices, reportage qui s'est échelonné sur près de dix années. A l'origine de ce périple, une rencontre avec la famille Illy de Trieste.

Une sélection de cent cinquante photos en noir et blanc, grand format, prises au cours de ce

périple a donné lieu à ce recueil dans lequel on découvre les pays et les sites où sont cultivés les caféiers, les diverses opérations que subissent les cerises et les grains de café (cueillette, séchage, obtention des grains, tri de ceux-ci avant l'exportation), le mode de vie des caféiculteurs, des gens qui n'existent pas pour beaucoup de consommateurs de café à Paris, New York, Tokyo...

Plus qu'un remarquable recueil de photographies.

j. C.



ROGUENANT (A.),
LECOUFLE (M.),
RAYNAL-ROQUES (A.).
- **Les Broméliacées.**
Belin (Paris), avril
2016, 652 p.
17,5 x 28,5,
175 gravures,
80 dessins, plus de
860 photos.
Glossaire, réf, index.
99,50 €.

Dans cet important ouvrage les auteurs traitent de l'ensemble de la famille des Broméliacées, plantes tropicales américaines, qui intéressent botanistes et amateurs. Cette famille compte plus de 3 300 espèces dont l'ananas ; la nomenclature mises à jour en est donnée.

Les premières recherches sur les Broméliacées remontent à la deuxième moitié du XIX^e siècle, conduites par C. et E. Morren père et fils, de Liège, en relation notamment avec E. André de Paris.

Dans une introduction très détaillée de 62 pages (suivie de sa traduction intégrale en anglais), les auteurs présentent la découverte par les Conquistadors des Broméliacées, connues et utilisées depuis des milliers d'années par les Incas ; leur intérêt en décoration ; leur origine, leur culture, leur reproduction, leurs relations avec les animaux qui les pollinisent. Nomenclature et classification des Broméliacées.

Puis présentation détaillée et abondamment illustrée de représentants des sous-familles des Pitcairnioideae, des Tillandsioideae, des Bromelioideae.

Le lecteur est ébloui par les couleurs et intrigué par les formes de ces plantes ; même le profane consultera cet imposant document avec intérêt et plaisir.

j. C.

Programme des conférences et manifestations du quatrième trimestre 2016

Lieux : * Amphithéâtre de Paléontologie (2 rue Buffon), 75005 Paris

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

*** Auditorium de la Grande galerie de l'évolution, 38/40 rue Geoffroy St-Hilaire, 75005 Paris

OCTOBRE

Samedi 1er octobre à 14h30 : * **Les oiseaux sur leurs pattes : comment marche la bipédie ?** par Anick ABOURACHID, enseignante-chercheuse dans l'équipe Funevol, directrice adjointe de l'UMR 7179, chargée de la valorisation scientifique des collections exposées dans la galerie d'Anatomie comparée.

Samedi 8 octobre à 14h30 : ** **Le massif armoricain : un puzzle géologique**, par Sylvain BLAIS, maître de conférence (retraité). Géosciences Rennes.

Samedi 15 octobre à 14h30 : ** « **Le livre de la Jungle en Malaisie** », par le professeur Gopalasamy Reuben Clements, invité au Muséum (Labex BCDiv - UMR 7179 MECADEV ECOTROP), Gopalasamy Reuben Clements est professeur associé à Universiti Malaysia Terengganu (Malaisie) et chercheur responsable d'un projet de conservation du tigre. Il est également professeur adjoint honoraire à l'Université de Nottingham Campus Malaisie, et chercheur à l'Université Monash Malaysia Campus.

La conférence fait une large place aux images photographiques et vidéo. Elle sera donnée en anglais, avec traduction en français.

Samedi 22 octobre à 14h30 : *** **Daubenton, entre l'Histoire naturelle et l'Encyclopédie**, par Stéphane SCHMITT, directeur de recherche au CNRS, laboratoire SPHERE. Conférence co-organisée avec le Muséum.

NOVEMBRE

Samedi 5 novembre à 14h30 : ** **Les holothuries, ressource marine : du mythe à la surexploitation**, par Chantal CONAND, attachée honoraire au Muséum et professeur émérite, Université de la Réunion.

Samedi 12 novembre à 14h30 : ** **Le passé de l'Amazonie : pêche et pêcheries pré-hispaniques**, par Gabriela PRESTES-CARNEIRO, doctorante UMR 7209, professeur à l'Université fédérale de l'Ouest du Para (Santarem - Brésil).

Samedi 19 novembre à 14h30 : * **François Terrasson**, par Jean-Claude GENOT, auteur d'un essai biographique sur François Terrasson, avec Ronan KIRSCH.

Samedi 26 novembre à 14h30 : ** **Les adaptations des vertébrés étant retournés au milieu marin ou tout au moins aquatique**, par Virginie BOUETEL, MNHN, gestionnaire de projets scientifiques et collaboratifs. Direction des collections.

DECEMBRE

Samedi 3 décembre à 14h30 : ** **Petites histoires autour des sulfates de fer : fabrication, exemples d'emploi et présence dans les collections**, par Véronique ROUCHON, professeur au Muséum.

Samedi 10 décembre à 14h30 : * **Une épopée scientifique pour résoudre l'énigme de la disparition des abeilles butineuses**, par Axel DECOURTYE, docteur en écotoxicologie. Responsable de l'Unité Mixte technologique Protection des Abeilles dans l'Environnement à Avignon.

Samedi 17 décembre à 14h30 : * **La nouvelle liste rouge des amphibiens et des reptiles de France métropolitaine : de la théorie à la réalisation ?**, par Jean-Christophe de MASSARY, chargé de mission « Amphibiens-Reptiles », MNHN.

JANVIER

Samedi 7 janvier à 14h30 : * **Changement climatique en Laponie : effets sur la biodiversité et stratégies d'atténuation**, par Stéphanie C. LEFRÈRE, conservateur du département d'Histoire Naturelle au Musée régional de Laponie

Samedi 14 janvier à 14h30 : * **Le sol, cet inconnu nourricier**, par Marc-André SEILOSSE, professeur du Muséum national d'histoire naturelle, Paris. Professeur invité aux universités de Gdansk (Pologne) et Viçosa (Brésil). Institut de systématique, Evolution, Biodiversité (UMR 7205), MNHN.

Samedi 21 janvier à 14h30 : * **La grotte du Cavillon au pied de la falaise des Baousse Rouse, Grimaldi, Vintimille, Italie. La Dame du Cavillon, il y a 24 000 ans**, par Henry de LUMLEY, professeur émérite du MNHN, directeur de l'IPH (Institut de Paléontologie Humaine) - Fondation Albert 1^{er} Prince de Monaco.

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, 3-12 ans, **20 €** - Jeunes et étudiants, 12-25 ans, **26 €** (sur justificatif pour les étudiants)
Titulaires **45 €** - Couples **74 €** - 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 2016



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. 01 43 31 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 : Bernard Bodo
Secrétaire général : Yves Cauzaille
Trésoriers : Christine Sobesky et Paul Varotsis
Secrétaire : Ghaliya Nabi

Secrétariat ouvert du mardi au vendredi
9h30-12h30 et 14h-17h30
samedi 14h00-17h30 (sauf dimanche et jours fériés)
Tél. : 01 43 31 77 42

Courriel : steamnhn@mnhn.fr

Site : www.mnhn.fr/amismuseum

Directeur de la publication : J. Collot

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

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

La société vous propose :

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

Les Amis du Muséum peuvent, en fonction de la date de parution, bénéficier d'une remise sur les ouvrages édités par les « Publications scientifiques du Muséum ».

<http://www.sciencepress.mnhn.fr>

Tél. : 01 40 79 48 05

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



<https://fr-fr.facebook.com/amisdu Museum>



http://fr.wikipedia.org/wiki/La_Societe_des_Amis_du_Museum_national_dHistoire_naturelle_et_du_Jardin_des_Plantes

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