

Les Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

Eugène Chevreul, un savant méconnu

(il a été doyen des étudiants de France)

Elie VOLF, Docteur ès sciences, maître de conférences honoraire

Chevreul est un savant de nos jours ignoré, mais dont les travaux furent fondamentaux au XIX^e siècle. Michel-Eugène Chevreul, né le 31 août 1786 à Angers, juste avant la Révolution française, est mort le 9 avril 1889 à Paris, après une longue vie de cent trois ans, durant laquelle il connut plusieurs régimes politiques : quatre royautes, trois républiques et deux empires, suite à quatre révolutions, 1789, 1830, 1848, et à la Commune de Paris en 1871.

Un savant méconnu

Dès le début de sa notoriété, Michel-Eugène Chevreul se fait appeler Eugène pour éviter d'être confondu avec son père prénommé Michel, célèbre médecin à Angers.

Il faut considérer Chevreul comme un savant expérimentateur hors pair, encyclopédiste et historien des sciences. Il travaillera dans deux lieux prestigieux, comme chercheur et directeur du Muséum d'histoire naturelle et comme directeur de l'atelier des teintures à la Manufacture des Gobelins.

Pour Chevreul, la science est indispensable à la compréhension des phénomènes de la nature, car la méthode expérimentale ne se rapporte qu'à la recherche des vérités objectives et non à celle des vérités subjectives. Il est avide de connaissances et se déclare en 1871 dans ses écrits philosophiques sur la philosophie naturelle, « doyen des étudiants de France », titre qui représentait pour lui sa plus belle distinction, mais il est probable que par sa longévité il fut aussi doyen des Français, à une époque où l'espérance de vie était inférieure à cinquante ans pour la plupart des gens.

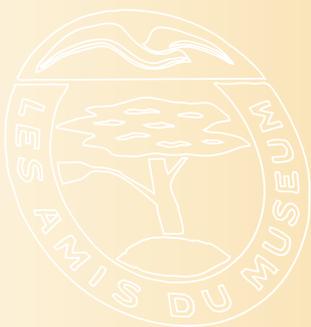
Il fut l'un des plus grands scientifiques français du XIX^e siècle, dont le nom reste inscrit sur le fronton de la Tour Eiffel.

Pour les chimistes, Chevreul a isolé les corps gras, dont il a déterminé la structure moléculaire. Pour les artistes peintres, teinturiers, tapissiers, c'est le créateur de la loi sur le contraste simultané des couleurs et l'inventeur d'un cercle chromatique très élaboré qui prend en compte les couleurs complémentaires. Pour Claude Bernard et les physiologistes, Chevreul a pensé la symbiose des cinq sens qu'il a nommé *propriétés organoleptiques*. Le mot « organoleptique » (du grec « leptikos » sensation, qui affecte les organes des sens) a été créé par Chevreul et désigne la symbiose des cinq sens sur nos organes vitaux. Pour lui, la symbiose se manifeste lors du contact d'un corps avec les organes des êtres vivants, associé à d'autres effets à distance, tels que les odeurs, les saveurs et la couleur.

Hervé This considère que dans la gastronomie dite moléculaire, il faut prendre en considération les propriétés organoleptiques des aliments. En effet, la stimulation des saveurs d'un plat est influencée par la vue et l'agencement des couleurs, et la texture

sommaire

- 1 Elie VOLF,
**Eugène Chevreul,
un savant méconnu**
- 6 Assemblée générale ordinaire
du 11 avril 2015
- 12 Echos
- 14 Nous avons lu
- 16 Conférences et manifestations





des composants d'un plat génère un bruit, plus ou moins intense, avec la langue qui donne vie au plat.

Durant sa longue existence, Chevreul a publié près de mille articles et une centaine d'ouvrages sur l'histoire des sciences, la chimie, la physiologie, les couleurs, la photographie (il travaille sur les plaques photographiques avec Axel Niepce, le neveu de Nicéphore) et bien d'autres sujets

comme l'amélioration du bouillon hollandais (l'ancêtre des bouillons KUB) ou la démystification des fausses sciences : l'astrologie, la radiesthésie et le spiritisme, qu'il a dénoncés avec rationalisme.

Il commence au Muséum en 1808 comme chercheur auprès de Vauquelin et Fourcroix.

A son arrivée, le directeur est Antoine-Laurent Lavoisier. A la mort de celui-ci, en 1826, Chevreul est nommé directeur et le demeurera jusqu'à sa mort en 1889, renouvelé dix-sept fois par mandat de deux ans. En tant que directeur, il occupe un appartement de fonction au Muséum. En 1825, il achète l'ancien fief de la Tournelle où il vit jusqu'en 1864. Il est maire de L'Haÿ (qui n'était pas encore L'Haÿ-Les-Roses) de 1851 à 1864.

Pendant la guerre franco-prussienne de 1870-1871, Paris étant assiégé et privé d'approvisionnement, c'est Chevreul en tant que directeur du Muséum qui autorise l'abattage des animaux du Jardin des Plantes, dont les éléphants Castor et Pollux, qui termineront dans les assiettes de certains restaurants parisiens.

Dans la nuit du 8 au 9 janvier 1871, quatre-vingt-quatre obus tombent sur les laboratoires du Muséum et par chance Chevreul n'est pas atteint. Il envoie une lettre de réprobation à Guillaume I^{er} par l'intermédiaire de l'Académie des sciences :

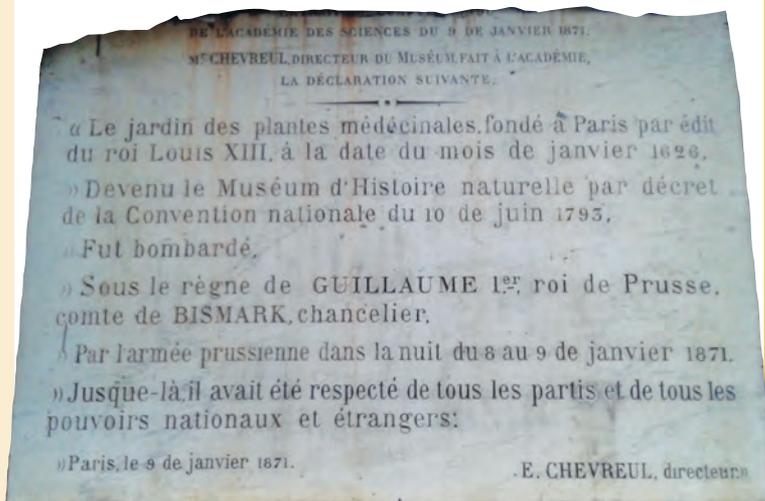


Photo de la plaque prise par l'auteur et Y. Cauzinille, visible au 22 rue de la Folie Méricourt, Paris 11e

Chevreul et l'Académie des sciences

Chevreul est nommé membre de l'Académie des sciences en 1826 et en sera plusieurs fois président. En tant que président :

1. Chevreul rend hommage à Buffon à l'occasion de l'inauguration de sa statue à Montbard, sa ville natale, le 18 octobre 1865.
2. Chevreul règle l'affaire des faux écrits que Chasles envoyait à l'Académie comme la lettre de Pascal justifiant qu'il avait découvert la théorie de la gravité universelle avant Newton. La publication de cette « lettre » soulève la réprobation de l'Académie des sciences de l'Angleterre. L'astronome Le Verrier démontre que la lettre attribuée à Pascal est un faux et Chevreul est chargé de présenter des excuses à l'Angleterre. Chasles s'était fait escroquer par Vrain-Lucas.
3. Chevreul est l'un des premiers savants à reconnaître l'importance des travaux de Pasteur sur l'isomérisation optique et il demandera à l'Académie d'honorer Pasteur par l'attribution du prix Jecker en 1861.
4. Chevreul a toujours douté des conceptions sur l'équivalent chimique liées au refus de Berthelot d'accepter les théories atomistes. A juste raison, Chevreul s'opposera par trois fois à l'admission de Berthelot à l'Académie des sciences en section chimie et c'est en section physique que Berthelot sera admis. Nous considérons que Berthelot s'est conduit davantage en politique qu'en chimiste et que sa place au Panthéon est injustifiée.

Les recherches de Chevreul en chimie théorique et appliquée au Muséum

C'est grâce à la recommandation des frères Proust que Chevreul commence sa carrière scientifique avec Nicolas-Louis Vauquelin (1763-1829), le découvreur du chrome et du béryllium. Par Vauquelin, Chevreul fait la connaissance d'un homme politique de premier plan, et par ailleurs grand chimiste, Antoine-François Fourcroy (1755-1809), codécouvreur de l'iridium, mais surtout coauteur avec Antoine-Laurent Lavoisier (1743-1794), Claude-Louis Berthollet (1748-1822) et Louis-Bernard Guyton de Morveau (1737-1816) de la « *Nouvelle Nomenclature Chimique* », ouvrage qui met fin au fatras des alchimistes.

Chevreul travaille également avec Louis-Joseph Gay-Lussac (1778-1850), André-Marie Ampère (1775-1836), Claude Bernard (1813-1878) et bien d'autres.

Au Muséum et dans sa résidence de L'Haÿ-Les-Roses, il se lie d'amitié avec de nombreux scientifiques étrangers et français. C'est le cas, en particulier, avec Ørsted, le physicien danois et les chimistes Berzelius et Davy. Les contacts d'Ørsted avec Chevreul et Ampère eurent une importance considérable et expliquent l'intérêt d'Ampère pour les travaux sur l'électromagnétisme ; Ampère a été chimiste avant de découvrir les lois sur l'induction magnétique.

A son arrivée au Muséum, Chevreul étudie l'indigo pendant le blocus continental, mais c'est dans le domaine des corps gras qu'il développe ses recherches remarquables. C'est pourquoi son nom, depuis 1960, est associé à la médaille Chevreul qui récompense des travaux sur les corps gras. Par un travail hors du commun, qu'aucun chimiste ne saurait accomplir

actuellement avec les moyens dont il disposait, Chevreul a pu séparer et déterminer les formules brutes des trente principaux acides gras et de leurs dérivés à partir des milieux naturels d'origine animale ou végétale. L'une des principales applications des travaux de Chevreul sur la saponification fut la réalisation de la première chandelle stéarique, qui prendra le nom de bougie en référence à la ville de Bougie en Algérie, où étaient fabriquées des chandelles universellement connues.

La bougie de Chevreul et Gay-Lussac

Avant la création de la bougie stéarique de Chevreul/Gay-Lussac, on utilisait :

1. des chandelles à la cire d'abeille,
2. des chandelles au suif pur, dont la combustion coulait et graissait les doigts,
3. des torches imbibées d'huile et des lampes à huile.

Le suif de mouton ou de bœuf est un mélange d'esters d'acide gras. Par saponification avec de la soude, il se formait du glycérol et différents sels d'acides gras, dont celui de l'acide stéarique. Dans ce procédé, le glycérol était mal séparé du mélange et la bougie obtenue avait tendance à couler.

Chevreul a d'abord mené seul ses recherches et il a obtenu, pour l'application industrielle, la collaboration de Gay-Lussac avec lequel il déposera à leurs noms en 1825 un brevet pour ce nouveau procédé. Ils prirent également un brevet anglais à la même date. Le procédé consistait à faire bouillir des graisses avec une base (soude, potasse ou chaux), pour obtenir la saponification. Le brevet français était rédigé ainsi :

« Je déclare donc que l'invention d'une méthode de préparation de certaines substances pour la fabrication de chandelles, comprenant une mèche conçue à cet effet, consiste dans la ou les méthodes de raffinage de suif ou de toute autre graisse animale.

Pour y procéder, il convient d'abord de transformer en acides les composants du suif ou de la graisse et, ensuite de séparer un premier acide, qui est à l'état liquide, du second qui est à l'état solide. Le premier de ces deux acides a la plupart des utilisations de l'huile ordinaire, et le second constitue la substance propre à la fabrication de chandelles. Les deux acides pouvant être obtenus selon différents procédés, l'un par saponification, l'autre par distillation du suif ou de la graisse. »

Chevreul effectuait la saponification à chaud du suif par la soude ; après décantation il se formait de la glycérine en phase supérieure et des sels de sodium des acides gras.

La séparation s'effectuait mal avec les sels de sodium et lors de l'hydrolyse à ébullition des sels, on obtenait un mélange pâteux constitué de stéarine avec un peu de glycérine et d'acide oléique. Dans cette chandelle, l'acide oléique donnait à celle-ci une mollesse et une mauvaise odeur lors de la combustion.

Le procédé fut amélioré par De Milly qui substitua la chaux vive à la soude. Le résultat était meilleur, car le stéarate de calcium était insoluble dans ce milieu, ce qui rendait possible sa séparation du glycérol ou glycérine.

Coopération de Chevreul avec Claude Bernard

Vers 1850, Chevreul se lia d'amitié avec Claude Bernard. A cette période, Chevreul était directeur du Muséum où Claude Bernard réalisait ses travaux dans un laboratoire installé dans une cave du Muséum. Chevreul fit de nombreuses recherches, reprises par Claude Bernard, sur la transformation des graisses en glucose qui intervient dans les troubles métaboliques du diabète. Claude Bernard, comme Chevreul, a été partisan de l'expérimentation et dans son ouvrage « *La médecine expérimentale* », il rend hommage à Chevreul au sujet de la découverte des principes organoleptiques. Ces travaux furent très appréciés par la communauté médicale et la Faculté de médecine de Berlin honora à ce sujet Chevreul et Claude Bernard, en leur décernant le titre de Docteur en Médecine et Chirurgie. La cérémonie eut lieu le 16 octobre 1860 à l'Université royale de Berlin. Eugène Chevreul fut très honoré de cette distinction, mais, âgé de soixante-quatorze ans, ne put faire le déplacement à Berlin. L'Allemagne, contrairement à la France, avait considéré comme très importants pour la médecine les travaux suivants :

1. transformation des graisses animales en glucose dans le processus du diabète,
2. les sels biliaires,
3. l'isolation et la caractérisation du cholestérol.

En février 1865, Chevreul rédigea une note sur l'histoire de la médecine pour l'Université royale de Berlin et cette note fut publiée en introduction à l'ouvrage de Claude Bernard sur l'histoire de la médecine.

Recherches à la Manufacture des Gobelins

Malgré ses charges d'enseignant chercheur en chimie organique au Muséum national d'histoire naturelle et de membre de l'Académie des sciences, Chevreul fut nommé par Louis XVIII, le 9 septembre 1824, directeur de l'atelier des teintures de la Manufacture des Gobelins (royale, impériale et nationale).

Chevreul conservera cette fonction jusqu'à sa retraite méritée en 1883 à l'âge de 97 ans.

Original du cercle Chromatique, photo prise par l'auteur aux Gobelins en juillet 2011



C'est dans le cadre des Gobelins que Chevreul réalisera ses principales recherches sur la fabrication des colorants et la perception des couleurs. Il fera de nombreux efforts pour doter son service d'un laboratoire digne de la renommée des Gobelins, comme le raconte son fils Henri dans l'introduction de l'ouvrage de son père.

Les chimistes associent principalement Chevreul à ses travaux sur les corps gras. De ce fait, beaucoup de scientifiques ont considéré comme mineures ses recherches d'ordre psychophysiologique sur la perception des couleurs.

C'est dans le cadre des Gobelins, où il a dirigé l'atelier des teintures, que Chevreul a fait ses recherches sur la stabilité des teintures, la classification des couleurs ainsi que sur la découverte du contraste simultané.

Alors qu'au Muséum il continuait ses mémorables recherches sur les corps gras, il a réalisé aux Gobelins d'autres recherches d'une nature bien différente, sur le rôle des couleurs et sur les effets que produit leur association dans la parure des habitations comme dans celle du vêtement.

Il établira la loi du contraste des couleurs simultané ou successif, la théorie des ombres colorées et enfin il créera le cercle chromatique qui porte son nom. Comme nous le verrons dans le cercle chromatique, chaque nuance est définie par un chiffre, ce qui permet de reproduire, avec fidélité en tout lieu de la planète et sans les voir, les tons d'une étoffe ou les teintes d'un tableau créé dans un autre lieu et représente dans l'art de la teinture et de l'association des couleurs, une révolution importante.

Michel-Eugène, avec une grande sûreté d'esprit, passait d'une recherche à une autre sans perte de réflexion, en y ajoutant à un haut degré, le sens de l'expérimentation.

Le contraste simultané

Dès le début de ses fonctions de directeur des teintures, M. Chevreul avait reçu des plaintes sur la qualité de certaines couleurs sorties de son atelier. Il fut bientôt convaincu du manque de stabilité des bleus et des violets clairs, du gris et des brunitures. Il se heurta au défaut de vigueur des noirs destinés à produire des ombres dans des draperies bleues et violettes et, après avoir obtenu des laines teintées en noir dans les établissements les plus renommés de France et d'Europe, il observa qu'elles n'avaient aucune supériorité sur celles de l'atelier des Gobelins. Chevreul conclut alors que le défaut de vigueur reproché à ses noirs tenait au phénomène du contraste des couleurs et provenait de la couleur qu'on y juxtaposait.

Cette observation marqua le point de départ des études qui le conduisirent à établir la loi du contraste simultané des couleurs.

Son petit fils raconte : « *Le 27 juillet 1827, à la sortie de l'Institut, M Chevreul en posa les termes à ses deux meilleurs amis, André-Marie Ampère et Frédéric Cuvier, qui en furent émerveillés, Ampère, toujours affectueux et démonstratif, embrassa mon père en lui disant : « Cher confrère, je suis maintenant convaincu, c'est trop simple pour n'être pas vrai.* ». Dès ce moment, toutes les expériences de M Chevreul sur les couleurs furent revues, décrites en corps d'ouvrage, mais le livre achevé, aucun éditeur ne voulait se charger de la publication, effrayé par la dépense qu'exigerait l'atlas qui comportait de nombreuses planches en couleurs. Heureusement pour Chevreul en 1838, l'éditeur Pitois-Levrault voulut bien se charger de la publication, et ce fut un énorme succès suivi de nombreuses rééditions jusqu'en 1969 ».

De la loi du contraste simultané des couleurs (1839) : dans le vert, le rouge semble plus intense, dans le bleu, le rouge semble plus orangé, dans le jaune, le rouge semble plus violet.

Chevreul, chimiste des couleurs

M.-E. Chevreul s'intéressera au problème de la teinture, donc aux couleurs et devant surveiller la fabrication des colorants, il aura l'idée d'associer les problèmes les plus délicats de la chimie avec l'optique. Lorsque Chevreul entra aux Gobelins, les couleurs artificielles étaient inconnues, on employait pour la teinture des tissus et tapisseries, des matières colorantes d'origine végétale comme l'indigo, la gaude, le curcuma, le rocou, la garance, le carthame, l'oseille. Le bleu était obtenu par l'indigo, le jaune par la gaude, le rouge orangé par la garance, et le rouge légèrement violacé par la cochenille (seul colorant employé d'origine animale).

Grâce à ses multiples connaissances sur les graisses animales, Chevreul fit des recherches permettant d'éliminer le suif des laines servant à la confection des tapis. Pour cela, il préconisa un lavage des laines avec une solution de carbonate d'ammonium et d'ammoniaque. Cet élément était déterminant, car les colorants se fixaient mal sur une laine mal traitée.

Dès 1826, Chevreul organisa des cours de chimie appliquée à la teinture, qui eurent lieu tous les deux ans et comprirent trente leçons jusqu'en 1840.

En 1842, les industriels de Lyon demandèrent à Chevreul les moyens de perfectionner et de varier la teinture des soies et dans ce but, une mission fut créée par le Ministre du Commerce. Chevreul donna des leçons sur la teinture aux Gobelins dès 1845, puis aux industriels de Lyon à partir de 1854. Ces leçons, prises en sténographie, furent reproduites et diffusées ; elles rendirent les plus grands services à l'industrie comme en témoigne la statue à Chevreul érigée par la ville de Roubaix.

Chevreul, physicien des couleurs

Contrairement aux chimistes allemands, Chevreul sera dérouté par l'arrivée des colorants artificiels dérivés de l'aniline. Ces colorants donnaient des nuances brillantes et d'un éclat incomparable à la lumière du jour. Ce facteur explique l'accueil mitigé qui fut accordé au remarquable ouvrage qu'il publia en 1839, sous le titre : « *De la loi du contraste simultané des couleurs et de l'assortiment des objets colorés considéré d'après cette loi dans ses rapports avec la peinture* ».

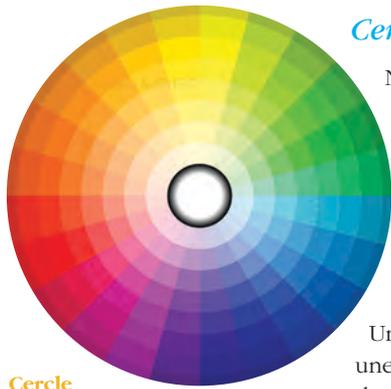
Cet ouvrage sera complété par d'autres publications jusque dans son extrême vieillesse.

Chevreul a découvert par l'emploi et l'effet des couleurs, des lois ignorées ou mal comprises depuis Newton. Il contribua ainsi à enseigner aux teinturiers et aux artistes des faits qui découlaient des phénomènes de l'optique et de la physiologie de la vision.

Ampère, auquel Chevreul montrait les effets du contraste, remarquait : « *C'est bien, je les vois, mon cher ami, mais ces effets surprenants ne sont rien pour moi tant que vos observations ne seront pas résumées en une loi.* »

Cette loi que Chevreul élaborait en 1827 peut être très succinctement résumée par la formule : « *Des couleurs juxtaposées s'influencent réciproquement d'une certaine manière* ».

Selon Chevreul, l'œil tend à fondre les nuances de deux couleurs juxtaposées afin d'atteindre un équilibre dans le cerveau et, perçus simultanément, deux points de couleurs différentes sont donc vus par l'œil comme une combinaison formant une nouvelle teinte ou modifiant la couleur d'origine.



Cercle chromatique
établi par Chevreul, on observe 72 tons de base rayonnant autour du blanc et dégradés en 10 ou 20 échelons (10 dans le cas présent). Dans cette représentation, les couleurs des tons sont discontinues.
Reproduction par chromocalcographie (impression par la combinaison de 4 planches gravées sur acier et imprimées en taille douce, jaune, bleue, rouge et noire), éditée par René Digeon en 1855

simultané des couleurs. Ces lois ont été surtout employées par Seurat et Signac, puis par Sonia et Robert Delaunay, au début du XX^e siècle.

L'histoire des sciences et de l'alchimie

Pour Chevreul, l'histoire des sciences, c'est aussi celle de la matière et de ses applications, bien qu'à l'origine des temps elle était orientée vers la métallurgie et l'archéologie. Cette histoire de la matière relate la conception aristotélicienne de la matière avec ses dérives alchimiques et métaphysiques.

Durant sa longue existence, Chevreul ne s'est pas limité à des travaux scientifiques ; il fut aussi l'un des premiers savants, sinon le premier, car il faudrait dans ce domaine l'opposer à Marcelin Berthelot, à s'être intéressé au champ de l'histoire des sciences et à l'alchimie tout particulièrement.

En 1851, Chevreul fit paraître plusieurs articles consacrés à l'alchimie qui seront suivis en 1867-1868, une quinzaine d'années plus tard, par la traduction du grec avec commentaires du Traité d'Artéphiüs, traité alchimique supposé du Ve siècle.

Les quatre premiers articles sur l'histoire des sciences de la matière ont été publiés de mai à décembre 1851 et comportaient environ quarante-cinq pages. L'ouvrage devait traiter l'histoire des sciences de la matière, des Grecs à Lavoisier, mais Chevreul arrêta son histoire par un éloge à Newton et Boyle, sans parler des délires alchimiques de Newton.

Dès les premières lignes du premier article de mai 1851, Chevreul pose d'emblée la problématique de l'alchimie : « *On peut se demander comment il se fait que l'alchimie se soit propagée jusqu'à notre époque qu'on dit être peu favorable aux croyances, contraire aux préjugés et disposée à n'admettre que ce qui est positivement susceptible d'une démonstration ?* »

Bien que Chevreul s'en tienne à une certaine prudence, il n'hésite pas néanmoins à énumérer toutes les versions, même les moins crédibles, en remontant dans les temps les plus reculés. Il réservera une place toute particulière à celle expliquant que les

Cercles chromatiques

Nous rappelons que la théorie trichrome des couleurs considère trois couleurs primaires qui sont le rouge, le jaune et le bleu, à partir desquelles on peut reconstituer toutes les autres.

Un cercle chromatique est une représentation circulaire des couleurs. Celles-ci sont ordonnées comme au sein d'un arc-en-ciel, la fermeture du cercle s'effectuant par une transition du rouge au violet via le magenta. Généralement, l'orientation des couleurs se fait dans le sens direct (rouge, puis jaune, puis vert, etc.). Le rouge est souvent positionné en haut du cercle ou sur la droite.

On doit à Chevreul le premier cercle chromatique au 720 tons et sa loi sur le contraste

procédés de transmutation des métaux ont été communiqués aux premiers hommes par des anges ou des démons, qui, épris de leur beauté, ont utilisé cette communication même comme un moyen de séduction (théorie qui se retrouvera également chez Berthelot). Mais Chevreul, sans prendre parti, se focalise sur la piste égyptienne.

En 1861, pour la réception de son titre de Docteur en médecine de l'université de médecine de Berlin, il envoya un discours de remerciement à la faculté de médecine de Berlin et un article sur l'histoire de la médecine et de l'alchimie, où il rendait hommage en particulier à Paracelse. Rappelons que la distinction de Chevreul fut partagée avec Claude Bernard pour leurs travaux communs sur le diabète et le cholestérol.

Enfin, en 1877, en tant que doyen des étudiants de France (il avait alors dépassé les quatre-vingt-dix ans et c'était ainsi qu'il se nommait !), il publiait une Histoire de la matière beaucoup plus aboutie que ses ouvrages précédents.



Chevreul un savant sceptique

Chevreul a toujours été critique face aux fausses sciences comme l'astrologie. Mais, au sujet de la radiesthésie et du spiritisme, il réalisa de nombreuses expériences afin de démystifier ces pseudosciences, qui seront publiées en 1854 dans son ouvrage : « *De la baguette divinatoire, du pendule explorateur et des tables tournantes* »

Chevreul a traité de nombreux sujets avec rationalisme en considérant toujours l'alchimie, la radiesthésie, le spiritisme comme des doctrines et non comme des sciences. Il pensait que ces pseudosciences relevaient du charlatanisme. Dès 1833, il avait étudié les mouvements musculaires inconscients mettant en action les baguettes divinatoires, les pendules dits explorateurs et plus tard les tables tournantes. Sur le problème des tables tournantes, Faraday a refait les expériences pour justifier ces mouvements inconscients, recherches qui seront corroborées par les pères de l'électromagnétisme : Faraday, Ampère, et CErsted.



Commémoration du centenaire

Le centenaire de Michel-Eugène Chevreul, célébré les 30 et 31 août 1886, fut national et grandiose. La veille, le 30 août, Chevreul avait été reçu à l'Académie des sciences, au Comité des Arts et Manufactures et dans de nombreuses sociétés d'agriculture.

Le 31 août, la cérémonie se déroula à l'Opéra de Paris, en présence du président de la République Jules Grévy et des délégations scientifiques venues de toutes les parties du monde. La principale cérémonie, la fête scientifique, eut lieu le 31 août dans l'après-midi au Muséum où 83 ans plus tôt il était venu se présenter à Vauquelin et le soir, il assista à un banquet donné en son honneur à l'Hôtel de Ville de Paris. A cette occasion, il trouva l'énergie de surmonter son aversion pour le vin, leva son verre et remercia ceux qui l'acclamaient en buvant pour la première fois de sa vie deux gorgées de champagne alors qu'une retraite aux flambeaux parcourait Paris pour lui rendre hommage.

Voici le discours qu'il fit lors des cérémonies de son centenaire : « *J'ai à cent ans, des souvenirs de l'âge de cinq à six ans. Ces souvenirs de ma jeunesse sont bien douloureux. Ils datent de la sanglante époque de la Révolution et, dans l'ouest, la guerre civile exerçait alors ses ravages. Il est évident que malgré les luttes contemporaines, les mœurs se sont adoucies et nous sommes autorisés à espérer que nous ne reverrons plus de pareils jours. Et les voyages se font maintenant si facilement que les peuples vivent*

les uns chez les autres et que les savants se donnent la main à travers les distances et se regardent comme des amis. Je parle des savants, mais je parle aussi des hommes au cœur chaud et aux idées généreuses. Aussi la Paix Universelle, qui semblait autrefois un rêve, deviendra peut-être une réalité. Voilà nos souhaits : voilà les bienfaits du temps, dans lesquels je voudrais voir les générations nouvelles avoir plus de confiance.»

Entretien avec Nadar lors de son centenaire

Pour les cent ans de M.-E. Chevreul, le célèbre photographe Félix Nadar et son fils Paul prirent plus de cent photos pendant leurs entretiens. Fin juillet 1889, Chevreul eut une première rencontre avec Félix Nadar relatée en août dans le *Journal illustré*. Lors de cet entretien, Félix Nadar était âgé de soixante-dix ans et son fils Paul de trente ans. Félix reprit son travail de journaliste. Il y eut trois rencontres en juillet 1886 : l'une dans l'atelier de Paul et Félix Nadar et deux autres au Muséum. Dans ces photos, on retrouve la plupart des portraits connus de Chevreul.



Le rédacteur de la revue « *Le Journal Illustré* » dans laquelle a été relaté l'entretien écrit : « *Il existe aujourd'hui un français dont le monde entier, malgré tout, se préoccupe à cette heure, c'est l'illustre savant Chevreul qui au bonheur d'avoir dépassé sa centième année, joint celui d'avoir rendu à sa patrie et à l'humanité les plus utiles services.* »

Nadar a cherché à compléter cet entretien par un enregistrement sonore à l'aide du photophone de Graham Bell fraîchement perfectionné par Clément Ader, mais l'essai ne fut pas concluant et l'enregistrement inexploitable. Cet entretien résume les principales étapes de la vie du savant. De plus, c'est un document historique : il s'agit du premier reportage photographique réalisé dans le monde et qui devait être audio. En effet, Félix Nadar voulait par cette expérience faire une synthèse entre l'image et le son, ce qui était le grand rêve des journalistes photographes de la fin du XIX^e siècle. Dans son entretien, Chevreul explique sa longévité d'une part, par ses antécédents héréditaires et d'autre part, par des règles d'hygiène de vie. L'habitude d'observer en tout temps, loin de s'éteindre avec l'âge, permet de profiter du présent soit pour modifier les idées acquises, soit pour créer des idées neuves à l'aide des éléments nouveaux. Et comme il ne saurait vraiment être pour l'homme de jouissance supérieure à celle que lui procure la Vérité, nous ne pouvons mettre en doute qu'il y ait bienfait dans la prolongation de la vie !

Epilogue



Panneau apposé au Jardin des Plantes du côté de la rue Cuvier

Le lendemain du centenaire, Chevreul avait repris sa vie habituelle, mais sa présence au Muséum était plus irrégulière. Il continua d'assister aux séances de l'Académie des sciences et de plusieurs sociétés savantes. Sa dernière communication à l'Académie des sciences fut présentée le 22 mai 1888 « *sur le rôle de l'azote atmosphérique dans l'économie végétale.* »

Le 27 mars 1889, Henry son fils unique mourut. Michel-Eugène était très affaibli, et il s'éteignit doucement le 9 avril 1889 sans avoir eu connaissance du décès de son fils.

La France lui fit des obsèques nationales, mais suivant son vœu, personne ne parla sur sa tombe qui se trouve toujours présente au cimetière de L'Haÿ-Les-Roses.

Chevreul était cartésien, mais né dans une famille catholique, il refusa le darwinisme et dans son entretien avec Félix et Paul Nadar, il dira « *Moi, fils d'un Orang-outang, jamais !* »

Nous pouvons souscrire à ce qu'écrivit sa petite fille Sophie de Champ dans l'introduction de son ouvrage : « *L'exemple de l'illustre centenaire, dont le monde entier célébrait en 1886 la supériorité morale et intellectuelle, devait apporter la certitude à ceux qui comme lui ont soif de vérité ; les plus hésitants s'engageront, sans crainte d'illusion, dans une voie tracée par le plus patient et le plus consciencieux des chercheurs, par le grand savant qui toute sa vie et dans ses travaux a été l'impitoyable adversaire des mirages de l'imagination.* »

L'auteur remercie Yves Cauzaille de sa collaboration.

BIBLIOGRAPHIE

VOLF (E.). – **Michel-Eugène Chevreul, 1786-1889**. Un savant, doyen des étudiants de France. Des corps gras et de la chandelle à la perception des couleurs. Préface de Jean-Marie Lehn, réflexions sur la chimie et l'art par Hervé This. L'Harmattan (Paris), août 2013, 324 p. 15,5 x 53,5, index, les travaux de Chevreul, chronologie comparée de Chevreul, ouvrages de Chevreul, ouvrages généraux sur Chevreul. 32 €.

Analyse complète dans la publication n° 258 / juin 2014.



Résumé de la conférence présentée le 30 novembre 2013
à la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des Plantes

Assemblée générale ordinaire du 11 avril 2015

ORDRE DU JOUR

- Rapport moral du Président
- Rapport d'activité du Secrétaire général
- Rapport financier du Trésorier
- Rapport du Commissaire aux comptes
- Tarif des cotisations 2016
- Vote des résolutions
- Vote du budget 2015
- Election et réélection de candidats au conseil d'administration
- Questions diverses
- Clôture de l'assemblée générale

Les éléments ci-après seront détaillés lors de l'assemblée générale ordinaire de la Société des Amis du Muséum qui se tiendra le 11 avril 2015 à l'amphithéâtre d'Entomologie, 43/45 rue Buffon 75005 Paris, à 14h30

Report moral

Pour commencer ce rapport de l'année écoulée depuis notre dernière assemblée générale, je reprendrai les termes que j'ai employés lorsque j'ai présenté mes vœux à l'occasion de la première conférence de cette année. Jamais je n'aurais pensé devoir parler d'événements aussi dramatiques que ceux intervenus en janvier, événements qui nous concernent tous, spécialement dans cet établissement de culture et de science. En effet, un rapport moral ne se limite pas à une évocation des activités passées, c'est aussi à mes yeux le lieu d'une réflexion sur la position d'une institution dans le mouvement de la société civile. Dois-je rappeler que le Muséum, dont nous avons pour mission de soutenir les activités, est une création issue des idées des Lumières. Il suffit de lire les textes fondateurs approuvés le 10 juin 1793 pour voir combien cet établissement est étroitement lié aux idées fondamentales de liberté dans la pensée, égalité dans l'accès au savoir et fraternité par le partage. Cette devise que la France en ce temps a inventée et largement diffusée n'est pas un slogan creux. Elle a été mûrement élaborée et ces trois termes s'articulent pour former un discours qui s'est voulu universel tout en prenant en compte la diversité. Aujourd'hui, nous voyons surgir une vague de fanatisme, souvent prétexte au brigandage et à la recherche d'une domination, dont on pouvait croire le danger écarté depuis qu'il avait pris des formes déguisées en idéologie au siècle dernier et dont les effets dévastateurs perdurent encore. La science, les arts, la culture, en un mot la pensée, sont les cibles privilégiées des fanatismes. La barbarie inouïe de certains ne doit pas nous rendre moins vigilants face aux entreprises de dénigrement et de désinformation sur les acquis de la connaissance, conduites par des groupes de pression, ceux qu'on pourrait qualifier de tenants de « la terre plate », des promoteurs de la paresse intellectuelle et finalement de l'asservissement de l'Humanité.

La célébration par le Muséum des 20 ans de la Grande galerie de l'évolution prend tout à coup une nature symbolique. Nos activités, si modestes soient-elles face à ce défi, s'inscrivent dans la construction de ce barrage qu'il faut élever contre l'obscurantisme. Il suffit de voir le succès de nos conférences hebdomadaires, de nos interventions lors des fêtes de la nature et de la science, pour juger de la curiosité, du besoin d'ouverture d'esprit manifestés par tous. En tant que président de la Société des Amis du Muséum, je me réjouis de l'efficacité de l'équipe qui anime nos diverses activités et j'en remercie chaleureusement les membres. Cette année, sera l'occasion de renouveler en partie le conseil d'administration et les candidats se présenteront devant vous au cours de cette assemblée. Nous espérons ainsi soutenir le dynamisme de notre société. Vous avez pu prendre connaissance par l'intermédiaire de notre bulletin, dont je salue la qualité, de la progression de nos projets : cours de dessin pour enfants, restitution du bassin de l'esplanade Milne-Edwards, entre autres, pour lesquels nous avons recueilli le soutien de la direction du Muséum. Le détail vous en sera communiqué dans le rapport du secrétaire général.

Je dois malheureusement vous faire part du décès de notre vice-président, M. Félix Depledt. Il a participé à la vie de la société pendant plus de 60 ans. Il était un homme modeste et discret, alors qu'il occupait une place éminente dans le domaine du contrôle national de la qualité des produits. Au cours des réunions du conseil d'administration, son exceptionnelle longévité et sa vivacité d'esprit nous ouvraient une mémoire directe sur notre passé.

■ Professeur Jean-Pierre GASC, Président

Report d'activité

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

L'exercice 2014 nous procure beaucoup de sujets de satisfaction et de réussite, mais reste altéré par ce problème récurrent de la salle pour nos conférences qui, malgré les nombreuses actions entreprises, est toujours de vive actualité en ce début d'année 2015. En 2014, sur 23 conférences, nous avons constaté huit fois que la salle d'Entomologie n'était pas adaptée à l'accueil du public quand la fréquentation dépassait 80 personnes.

Malgré ce déplaisir, notons avec réjouissance que votre fidélité ne se dément pas et même se renforce puisque nous sommes maintenant au seuil des 3 000 adhérents.

La vie administrative

M. Félix Depledt, vice-président de la Société des Amis, nous a quittés en janvier 2015 dans sa quatre-vingt-troisième année. Il était l'un de nos plus fidèles adhérents et en tant que membre le plus ancien de notre conseil d'administration, il était la mémoire vivante de la Société des Amis. Un prochain bulletin rendra hommage à son action et à son parcours.

Nous avons tenu trois conseils d'administration en 2014 : le 6 mars, le 12 juin et le 6 novembre. Le bureau élu après l'assemblée générale d'avril 2014 est constitué de Jean-Pierre Gasc, Président, Yves Laissus, Président honoraire, Félix Depledt (décédé en janvier 2015) et Raymond Pujol, Vice-présidents, Bernard François, Secrétaire général, Christine Sobesky, Trésorière et Paul Varotsis, Trésorier adjoint. Le bureau s'est réuni plusieurs fois, notamment avant chaque conseil ou manifestation.

La publication trimestrielle est toujours préparée par Jacqueline Collot, Marie-Hélène Barzic et Jean-Claude Juppy. Notre bulletin (n° 261 en mars 2015), tant par sa mise en page que par ses contenus, reste une magnifique vitrine de notre Société. Il est consultable sur notre site internet, mais de nombreux sociétaires nous disent fréquemment leur attachement au numéro reçu tous les trois mois.

Gérard Faure – responsable de la rédaction du supplément *L'Espace Jeunes* du bulletin – organise également, avec l'aide d'Aïcha Badou, les animations des fêtes de la nature et de la science auxquelles Paul Varotsis apporte son grand talent de pédagogue des sciences.

Laurent Decuypère pilote les animations liées aux cours de dessin animalier en association avec Anne-Marie Félix-Cattez. Yves Cauzinille coordonne la programmation des conférences et assure, en relation avec le secrétariat, les actions de communication et de diffusion de la Société. Sophie-Eve Valentin-Joly, Jacques Huignard, Denis Groené interviennent dans nos différentes activités en s'impliquant fortement de diverses manières. Ghaliya Nabi, salariée permanente depuis 1994, assure le secrétariat et l'accueil du public très nombreux qui vient frapper à la porte de la Maison Cuvier. Merci à eux tous.

Je souligne, comme je l'ai noté en introduction, la progression du nombre de nos adhérents témoignant de la dynamique de notre association. 2 996 personnes ont adhéré ou renouvelé leur adhésion, soit 222 adhérents de plus. Avec la répartition suivante :

Catégorie	2014	2013	2012
Individuel	897	850	890
Couple	608	583	1048
Duo	591	589	
Etudiant	229	171	177
Junior	610	569	547
Donateur	35	39	43
Membre à vie	26	29	37
Total	2996	2830	2742

L'assemblée générale du 5 avril 2014, outre les approbations habituelles, avait voté l'augmentation des tarifs d'adhésion : couple : de 67 à 70 € ; individuel : de 40 à 42 €, sans changement pour les autres catégories.

Marie-Hélène Barzic, Jean-Claude Juppy, Michelle Lenoir sont réélus administrateurs et Anne-Marie Félix-Cattez rejoint le Conseil. Le procès-verbal de l'assemblée générale a été publié dans le n° 258 de juin 2014. A noter, la mise en place d'un système d'émargement à cette assemblée 2014.

/ Election au conseil d'administration

Nous soumettons au vote de cette assemblée les candidatures de renouvellement de Jacqueline Collot, Laurent Decuypère, Gérard Faure, Bernard François, Bernard Gatinot, Jacques Huignard, Christine Sobesky, Paul Varotsis. Ne se représente pas Françoise Kiou-Jouffroy. Le conseil propose en outre à votre suffrage les candidats suivants : Julie Nice, Anne-Marie Slezec, Danièle Tran Van Nhieu, Philippe Bireau, Bruno Cabanis, François Kételers.

/ Aides

Dans les bilans vous pouvez consulter la liste des aides et y noter ce qu'a permis le reliquat du legs de Mme Paulette Raynaud (2003), à savoir la remise d'une somme de 2 286,74 € à la ménagerie du Jardin des plantes au titre du "pigeon citadin". Cet exemple me donne l'occasion de mettre l'accent sur cette forme de don. Je rappelle que le statut (loi 1901) de notre association « reconnue d'utilité publique » permet de recevoir donations ou legs tout en donnant la possibilité au donateur de satisfaire un vœu personnel.

Nos formes d'aides sont très variées, par exemple cette année : aides à des missions de terrain en Ouganda, en Argentine, en République Démocratique du Congo ; aides favorisant des recherches dans des collections à Berlin et à Londres ; réalisation d'acquisitions patrimoniales ; participation à l'organisation d'expositions ; rémunération du professeur de dessin ; aides à des publications et à des activités diverses ; contribution au financement des études préalables en vue de la restitution du bassin de l'esplanade Milne-Edwards.

/ Publications

• « **Les Amis du Muséum** », publication trimestrielle de la Société a paru normalement cette année (n° 257 à 260) ; seul le numéro de mars a comporté vingt pages. Outre les résumés de cinq conférences présentées dans le cadre de la Société, allant de la relation d'une expédition en « terre inconnue » à une étude de la hausse du niveau de la mer, ont également été publiés une note sur le rôle joué par l'association au moment de la création du zoo de Vincennes (1934), la présentation d'acquisitions faites pour la bibliothèque du Muséum, le suivi des démarches en vue de la restitution du bassin de l'esplanade Milne Edwards. Annonces et compte rendus d'excursions, de voyages ont trouvé leur place dans le bulletin ainsi que les documents

concernant l'assemblée générale du 5 avril 2014.

Signalement d'activités et de manifestations ayant lieu au Jardin des plantes, d'expositions, de films et autres spectacles, de relations de recherches et de découvertes scientifiques récentes, de recensions d'ouvrages nouveaux.

• « **L'Espace Jeunes** », supplément au bulletin, rend compte des fêtes de la nature et de la science. Il se veut très illustré. Cette année, ont été traités des sujets d'actualités : les vingt ans de la Grande galerie de l'évolution, la galerie de Botanique restaurée, les 220 ans de la Ménagerie, la réouverture du Parc Zoologique de Paris, les cristaux et minéraux, les arbres venus d'ailleurs, etc.

La difficulté est de trouver et solliciter des spécialistes... mais aussi des jeunes qui pourraient rédiger des articles.

/ Conférences

J'ai évoqué en commençant le problème actuel de notre salle de conférences que les habitués connaissent et subissent, mais je veux préciser la situation pour l'information de nos adhérents récents, qui ont découvert ou vont découvrir le programme des conférences de la Société des Amis.

Sur le plan de la fréquentation, nous disposons des indications suivantes : en 2013, les 24 conférences de la Société des Amis avaient connu une fréquentation moyenne de 70 personnes par séance. Avec 23 conférences en 2014, nous enregistrons une fréquentation de 78 personnes par conférence, soit une hausse notable. 15 conférences ont attiré moins de 90 personnes environ, ce qui correspond à la capacité d'accueil optimale de la salle, mais huit ont fait largement dépasser cette capacité : jusqu'à 140 personnes le 25 janvier 2014. Au-delà de 80/90 personnes, nous devrions en théorie annuler la conférence !

Je rappelle que la Société des Amis du Muséum, qui existe depuis 1907, a longtemps programmé ses conférences dans l'amphithéâtre Verniquet puis dans le bel amphithéâtre de Paléontologie, dont le Muséum nous accordait la jouissance gratuite, le samedi de 14h à 17h. Les conférences étaient naguère en principe réservées aux adhérents de la Société des Amis, même si l'on ne demandait pas les cartes à l'entrée !

Depuis quelques années, la direction du Muséum a, d'une part, demandé à la Société des Amis d'ouvrir ses conférences à tous et l'a, d'autre part, simultanément et paradoxalement privée de l'amphithéâtre de Paléontologie en la reléguant dans l'inconfortable salle d'Entomologie du 43 rue Buffon, pouvant accueillir 80 personnes au maximum dans des conditions convenables. Le Muséum nous accorde l'occupation gratuite de cette salle en nous contraignant, lorsqu'elle n'est pas disponible, à trouver d'autres lieux d'accueil, comme l'IPH (Institut de Paléontologie Humaine). Nous avons refusé une convention qui visait à nous faire payer au prix fort la location de l'amphithéâtre de Paléontologie.

En octobre 2014, suite à un entretien avec l'adjoint au directeur général, la direction du Muséum était disposée à nous proposer une participation financière fortement minorée pour un retour à l'amphithéâtre de Paléontologie. En février 2015, nous sommes toujours dans l'attente, étant entendu que la Société des Amis reste prête à consentir une dépense raisonnable pour retrouver un lieu d'accueil permanent moins inconfortable que la salle d'Entomologie actuelle.

/ Projet de restitution du bassin

Le bulletin n° 260 de décembre 2014 a présenté en détail l'état du projet à la fin de l'année. J'en résume les grandes lignes. Je renouvelle d'abord les remerciements de la Société des Amis aux généreux sociétaires qui ont répondu et répondent encore à l'appel à souscription lancé en juin 2013. En décembre 2014, la somme des dons en faveur du bassin s'élevait à plus de 10 000 €. Les souscripteurs ont donc participé au financement des études de sondage et diagnostic pour lesquelles la Société des Amis a payé 22 000 € au Muséum. Nous nous sommes engagés ensuite à financer, pour 12 322 €, l'étude d'avant-projet que l'Architecte en chef des Monuments historiques produira au début de l'année 2015. 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 était estimé en mai 2014 à 550 000 € environ, toutes taxes comprises. Nous savons que le Muséum n'est pas en mesure d'assurer le financement des travaux de restitution du bassin, mais qu'il s'associe à la Société des Amis pour explorer avec elle les modes de financement de l'opération. La recherche de mécénat est 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 prochainement à l'appui duquel Thomas Grenon, a rédigé la lettre ci-dessous :

Je rappelle que vous pouvez consulter et télécharger sur notre site www.mnhn.fr/amismuseum 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.

/ Activités

• **Fête de la Science et Fête de la Nature**

La présence d'intervenants externes spécialistes est indispensable et très appréciée par les visiteurs. Cette année : géologues, chimiste, jardinier, ethnobotanistes nous ont

TG/CW/SM/2015-006

Paris, le 9 janvier 2015

A l'attention de la Fondation du Patrimoine

Madame, Monsieur,

Jardin royal créé au XVII^e siècle pour abriter les plantes médicinales, le Jardin des Plantes s'est au long des siècles constamment agrandi et enrichi grâce à l'action de ses dirigeants successifs, pour composer un ensemble patrimonial d'une harmonie et d'une beauté exceptionnelles en plein cœur de Paris. Si mes prédécesseurs et moi-même avons, depuis la fin du XX^e siècle, été contraints de procéder à plusieurs rénovations ou réaménagements pour assurer la pérennité des monuments, galeries et collections, nous nous sommes toujours montrés attentifs à mener ces rénovations dans le souci de préserver l'unité du lieu : je n'ai ainsi pas hésité, pour ma part, à rejeter certains projets susceptibles de dénaturer le Jardin des Plantes et de compromettre ce patrimoine unique, entièrement classé aux Monuments historiques.

C'est avec le même souci de sauvegarde de ce Jardin sans pareil que la Société des Amis a entrepris de tout mettre en oeuvre pour restaurer le « Bassin aux Nymphéas » qui se trouvait jusque dans les années 1970 sur l'esplanade Milne Edwards, au pied de la Grande Galerie de l'Evolution. Celui-ci a malheureusement disparu lors de la construction de la zoothèque souterraine qui abrite les réserves des milliers de spécimens naturalisés de nos collections. De nombreux documents photographiques attestent sa présence jusque-là tandis que, sous l'esplanade, demeurent les machineries et les ouvrages de maçonneries. Si nul ne sait ce qu'il est advenu du bassin lui-même, je suis pour ma part convaincu que sa restauration permettrait au Jardin de retrouver une physionomie plus conforme à l'original et bien plus harmonieuse, le grand terre-plein vide en haut de la perspective n'ayant jamais réellement réussi à se fondre dans l'équilibre paysager. A ce compte-là, ce projet mérite d'être examiné avec la plus haute attention.

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur, à l'expression de ma sincère considération.

Thomas GRENON



57 rue Cuvier - Hôtel de Magny - 75005 Paris
T. : 01 40 79 56 04 / 56 70 - grenon@mnhn.fr - mnhn.fr

permis de réaliser des ateliers très fréquentés autant par les enfants en âge scolaire que par le public des week-ends.

Le matériel d'observation acheté par la Société (microscopes, loupes, lampes, etc.) a montré sa grande utilité pour ces ateliers.

• **Autres activités**

Nous espérons aussi en 2015 pouvoir mieux répondre aux souhaits des jeunes : « être connectés », en assurant notamment la gestion et la vie de la page Facebook et plus... si possible.

• **Cours de dessin animalier**

Le projet de cours de dessin pour les jeunes a été initié en 2011. Un professeur de dessin ayant rapidement été motivé, un premier projet a été conçu en mars 2012. Parallèlement, « un sondage » révélait l'intérêt pour ce cours de 70 adhérents environ. La mise en place du projet aura demandé trois années de négociations, de réunions et d'échanges avec les responsables du Muséum, le professeur de dessin du Muséum, des juristes, le département de la formation continue... avant d'aboutir finalement à l'été 2014. Il a en outre été décidé

d'ouvrir le cours aux jeunes du grand public et non plus aux seuls adhérents de la Société des Amis. Du point de vue opérationnel, le Muséum intègre ce cours à son offre de formation continue, la Société des Amis assurant le financement pour 5 220 € (salaire du professeur et frais administratifs). Il faut souligner que la Société des Amis a préfiguré le cours en organisant des séances gratuites de dessin naturaliste pour les jeunes, qui se déroulaient à son secrétariat à l'occasion des fêtes de la science ou de la nature avec une trentaine de participants en moyenne.

On constate que l'annonce officielle, sur le site du Muséum, en septembre 2014, d'un cours de dessin animalier pour les jeunes, les samedis et dimanches matin à la Ménagerie, a été probablement trop tardive par rapport au calendrier scolaire et pas assez visible. Le nombre d'inscrits s'est révélé très limité : cinq élèves qui ont donc été réunis en une seule session, le samedi matin.

Le quatrième trimestre 2014 a démontré l'intérêt et la faisabilité du cours de dessin qui se déroule très bien, avec des élèves

assidus progressant vite. Il conviendra en 2015 d'accroître la participation en développant la publicité du cours, par exemple : annonce dans le programme de printemps du Jardin des plantes - affichage aux caisses des principaux sites du Muséum - affichage dans les écoles et bibliothèques environnantes - affichage dans les mairies des arrondissements limitrophes.

La capacité d'accueil du cours est de dix élèves le samedi et de dix autres le dimanche, par professeur.

• **Sorties**

Le week-end des 14 et 15 juin 2014 à Bruxelles, relaté dans le numéro de septembre 2014 du bulletin a ravi la trentaine de participants qui ont découvert le parc animalier Pairi Daiza et le Muséum d'histoire naturelle de Bruxelles.

Fort du succès des années précédentes et pour répondre à l'attente de nombreux adhérents, Ghaliya Nabi a organisé à nouveau une visite du Parc des Félinés à Nesles. Cette sortie proche de Paris sera probablement renouvelée en 2015.

A l'initiative de Laurent Decuyppère, nous avons visité le colombier militaire du Mont-Valérien où l'armée conserve le témoignage historique de la haute importance de la colombophilie dans les Transmissions, aujourd'hui seulement utilisée en compétition (voir l'article de Denis Groené dans le bulletin n° 259 de septembre 2014).

En mars 2014, plusieurs groupes d'adhérents ont eu le privilège de visiter l'exposition Orchidées des grandes serres sous la conduite de Marpha Telepova et Denis Larpin, botanistes spécialistes de cette plante fascinante. A noter aussi, pendant la fête de la science d'octobre, une promenade géologique autour du Jardin des plantes, conduite par Dimitri Pérès.

Merci de votre lecture.

■ **Bernard FRANÇOIS, Secrétaire général**

Rapport financier

Mesdames, Messieurs,

Le résultat net de l'exercice 2014 ressort à 19 971 € contre 77 700 € pour l'exercice précédent. Les charges d'exploitation ont augmenté de 6%. La principale hausse concerne les salaires, en effet le secrétariat est ouvert plus souvent en raison de l'accroissement des activités : dessin, préparations de voyages, gestion administrative des nouveaux adhérents, collecte des données pour le conseil d'administration...

Les cotisations d'un montant de 97 232 € sont en hausse de 3%.

Le coût du bulletin trimestriel est en nette augmentation, plus 4%, il représente cependant 18% des frais de fonctionnement comme l'an passé.

La deuxième phase de l'étude de faisabilité de la reconstitution du bassin de l'esplanade Milne Edwards (12 322 €) et les cours de

dessin organisés par le Muséum à notre initiative (3 480 €) représentent plus de la moitié du poste subventions.

La nouvelle réponse des adhérents à la souscription ouverte pour la restauration du bassin s'est élevée à 2 915 €. Par ailleurs, les dons ont représenté 3 462 €.

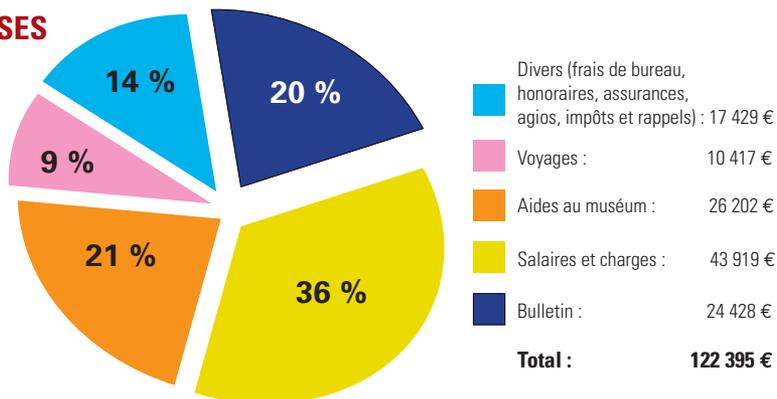
Le résultat net d'exploitation peut se résumer en deux points :

	Recettes	Dépenses	Résultat
1) Exploitation courante	113 763	115 331	-1 568
Cotisations et participation voyages / Coût de gestion	107 386	89 129	18 257
Dons/Aide au Muséum et aux doctorants	6 377	26 202	-19 825
2) Gestion du portefeuille	63 581	42 042	21 539
Produits financiers/ Frais financiers + impôts	21 272	7 064	14 208
Reprise de provision/ Moins-values de cession actions	42 309	34 978	7 331
Total	177 344	157 373	19 971

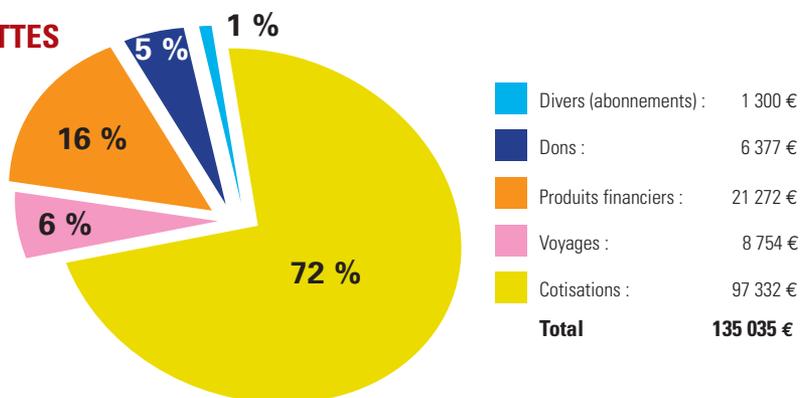
Cette analyse du résultat montre que le résultat courant de la Société des Amis est proche de l'équilibre. Le bénéfice réalisé avec la gestion du portefeuille permet de réaliser des actions nouvelles pour le Muséum.

■ *Christine SOBESKY, Trésorière*

DÉPENSES



RECETTES



BILAN AU 31 DECEMBRE 2014 PRESENTATION RESUMEE DES COMPTES DE L'EXERCICE 2014

	€ 2013	€ 2014
ACTIF		
Matériel	6 468	6 468
Amortissements	-5 867	-6 253
Créances diverses	1 400	1 400
Valeurs mobilières	879 491	848 856
Provision dépréciation des titres	-168 903	-126 593
Banque, caisse, CCP	14 651	38 684
TOTAL	727 240	762 561
	€ 2013	€ 2014
PASSIF		
Dotation initiale et supplémentaire	526 916	526 916
Réserves	83 911	161 611
Charges fiscales et sociales	8 130	8 485
Produits constatés d'avance	26 827	31 786
Factures à payer et autres dettes	3 756	13 792
Résultat de l'exercice	77 700	19 971
TOTAL	727 240	762 561

/ Cotisations 2016 : proposition

Enfants 4-12 ans	20 €
Jeunes et étudiants, 12-25 ans	25 €
Titulaires	44 €
Couples	72 €
Donateurs	à partir de 100 €

COMPTE DE RESULTAT 2014

	€ 2013	€ 2014	€ prévisions 2015
CHARGES			
Fournitures, timbres, photocopies, téléph., etc	4 297	5 751	5 400
Location de salles de conférences			5 000
Frais de conférences	564	786	800
Cours de dessin	615	378	400
Assurances	726	758	780
Commissaire aux comptes	1 470	1 470	1 500
Publications	23 454	24 428	25 600
Déplacements, frais AG, réceptions	529	794	800
Voyages, transports	12 335	10 417	12 000
Agios, droits de garde	3 401	3 902	3 500
Salaires, indemnités, charges	37 167	43 919	54 000
Amortissement mat. informatique	386	386	386
Cotisations	42	42	44
Moins values sur cession VMP	65 225	34 979	
Aides au Muséum	37 775	26 202	30 000
Impôts sur les sociétés	3 213	3 162	3300
Résultat bénéficiaire	77 700	19 971	90
TOTAL	268 899	177 345	143 600
PRODUITS			
Cotisations	94 226	97 332	100 000
Abonnements, ventes	194	301	400
Voyages	11 100	8 754	14 000
Divers	744	999	200
Variation stock médailles	-193		-
Produits financiers	21 483	21 272	22 000
Dons et souscriptions bassin	10 865	6 377	7 000
Reprise prov. dépréc. stock	163		-
Reprise dépréciation titres	130 317	42 309	
TOTAL	268 899	177 345	143 600

Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels

Mesdames, messieurs,

En exécution de la mission qui m'a été confiée par votre assemblée générale, je vous présente mon rapport relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2014, sur :

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

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

I Opinion sur les comptes annuels

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

Je certifie que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de l'association à la fin de cet exercice.

II Justifications des appréciations

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

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

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

III Vérifications et informations spécifiques

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

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

La Garenne Colombes, le 19 février 2015

■ Le Commissaire aux Comptes
Hervé BOUYON, Membre de la Compagnie régionale de Versailles

Aides financières consenties au Muséum

Aides aux étudiants-chercheurs, missions diverses

11/03/2014	Mission de terrain en Ouganda (RéGINE Gross).....	2 000 €
12/05/2014	Aide annuelle au Bureau des doctorants et des étudiants du Muséum (BDM)	500 €
23/06/2014	Exposition « Retour à l'Eden, une expédition au temps des Lumières en Tasmanie » (Bertrand Daugeron)	2 000 €
23/06/2014	Colloque de l'ICAZ en Argentine (Emmanuelle Stoezel).....	1 500 €
24/06/2014	Acquisition d'un ouvrage bibliophilique offert à la bibliothèque du Muséum (Jean Guillard)	400 €
09/09/2014	Mission de terrain sur l'étude de l'habitat des bonobos en République Démocratique du Congo (Flora Pennec).....	2 500 €
17/10/2014	Cours de dessin pour enfants et adolescents (MNHN).....	3 480 €
23/12/2014	Mission de recherche du MNHM sur les collections paléontologiques à Londres et à Berlin (Jorge Mondejar)	1 500 €
31/12/2014	Bassin Milne Edwards : étude d'avant-projet (MNHN).....	12 322 €
	TOTAL	26 202 €

Pour information : aides votées en 2014 en attente de règlement

Mission à Berlin (Eli Amson).....	500 €
Edition de CD pour une sonothèque insectes (Frédéric Guilbert)	1 700 €

Divers

Somme reçue du Club du pigeon citadin reversée le 30 juin 2014 à la ménagerie du Jardin des plantes	2 286,74 €
---	------------

POUVOIR (1)

Assemblée générale de la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des plantes du 11 avril 2015
Amphithéâtre d'Entomologie

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

Je soussigné, NOM, Prénom

Adresse

donne pouvoir à : NOM, Prénom

pour me représenter à l'assemblée générale du 11 avril 2015.

Date et signature (3)

(1) Ce pouvoir peut être recopié ou photocopié.

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

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

Considérant que le programme quadri-mestriel des activités du Jardin des Plantes est largement diffusé aux différents points d'accueil et au secrétariat des Amis du Muséum, qu'il est possible de le consulter sur le site du Muséum <http://www.jardindesplantes.net/venir-au-jardin/programme-du-jardin>, qu'on peut demander à le recevoir par Email à valhuber@mnhn.fr ou gratuitement par courrier à Accueil des publics MNHN, 57, rue Cuvier 75005 Paris, nous ne signalerons plus dans cette rubrique que les événements les plus marquants.

LA REDACTION VOUS PROPOSE

Au Jardin des plantes

Expositions

• **Sur la piste des grands singes**, jusqu'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 38, rue Geoffroy St-Hilaire 75005 Paris Tlj sauf mar de 10h à 18h. Offre triple : 13/11 €. www.mnhn.fr

• **En direct de la station de recherche en Ouganda et des scientifiques du Muséum**, le 13 avril à 18h
A l'auditorium de la Grande galerie de l'évolution

• **Singeries**, jusqu'au 11 mai 2015
En écho à l'exposition présentée ci-dessus, le Cabinet d'histoire propose une sélection thématique d'illustrations extraites des précieuses collections documentaires du Muséum (dessins, esquisses et aquarelles, vélins). 57, rue Cuvier 75005 Paris, accès par le Jardin. De 10h à 17h, sauf mardi, 1er mai ; 10h-18h sam, dim et fériés, à partir du 4 avril. 3/1 €.

• **Dans les coulisses du Muséum : « les primatologues »**, jusqu'au 10 mai 2015
Le photographe Jean-Michel Krief présente soixante photos exceptionnelles illustrant le métier de primatologue. Grilles de l'Ecole de Botanique Tlj aux horaires d'ouverture du Jardin des Plantes, gratuit.

Autres rendez-vous

Expositions

• **Les maîtres de la sculpture, Côte d'Ivoire**, du 14 avril au 26 juillet 2015

Galerie Jardin
Dans cette exposition, il est proposé une découverte de l'histoire de l'art en Afrique de l'Ouest et de ses chefs-d'œuvre. Près de deux cents œuvres historiques et contemporaines mettent en lumière les grands sculpteurs et les écoles de sculpture de Côte d'Ivoire.



Les sculptures présentées, dans le contexte religieux et stylistique du XIXe et du début du XXe siècle chez les Sénoufo, les Lobi, les Baoulé, font ressortir force esthétique et singularité des créateurs. Présentation également d'installations et d'œuvres d'artistes contemporains. Musée du Quai Branly, 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.quaibrantly.fr

• **Les cahiers dessinés : l'art du dessin**, jusqu'au 14 août 2015

Pour sa première grande exposition, la Halle Saint-Pierre a invité les « Cahiers dessinés », maison d'édition créée par le dessinateur Frédéric Pajak, qui publie depuis 2002 des ouvrages consacrés au dessin sans restriction de genre, de pays, d'époque (dessins de peintres, d'écrivains, de cinéastes ; dessins d'humour, de voyage, caricatures de presse). Un large panel de dessins a été sélectionné, de Victor Hugo à Sempé, Ungerer..., soit près de soixante-dix artistes. Pour la première fois se côtoient dessins d'artistes, dessins d'humour, dessins d'art brut.

Halle Saint-Pierre, 2, rue Ronsard, 75018 Paris. Tél. : 01 42 58 72 89.

Tlj (sauf 1er mai, 14 juil) de 11h à 18h, sam 19h, dim 12h à 18h, 8 € ; TR, 6,50 €.

• **Jean-Baptiste Oudry, Julien Salaud : les chasses nouvelles**, jusqu'au 15 juin 2015

L'art de la tapisserie, l'art contemporain et la taxidermie peuvent-ils dialoguer ? Musée de la chasse et de la nature, 62, rue des Archives, Hôtel de Montgelas, 75003 Paris. Tél. : 01 53 01 92 40. Tlj sauf lun et fériés de 11h à 18h, 21h30 le mer. 8 € ; TR, 6 € ; grat. 1er dim du mois.

• **Vandy Rattana, Monologue**, jusqu'au 17 mai 2015

La période des Khmers rouges au Cambodge à travers le regard de l'artiste. Jeu de Paume, 1, pl. de la Concorde, 75008 Paris. Tél. : 01 47 03 12 50. Tlj sauf 1er mai de 11h à 19h, 21h le mar. Entrée libre.

• **Chiens & chats l'EXPO**, vous en ressortirez moins bête, du 7 avril 2015 au 30 janvier 2016
Première grande exposition consacrée aux chiens et aux chats : les connaissances actuelles scientifiques, sociologiques et culturelles sur ces animaux. Les progrès de l'éthologie bouleversent les idées reçues. Capacités, sen-

sibilité, intelligence des chiens et des chats.

L'exposition comprend trois parties :

- Dans leurs peaux : découverte des variétés morphologiques, canines et félines, comparaison de leurs capacités avec les siennes.

- Dans leurs têtes : le monde sensoriel du chien et du chat, bien différent de celui de l'homme.

- Dans nos sociétés : la place des chats et des chiens dans notre culture et notre imaginaire. Portraits de chats et chiens illustres. Proverbes, chansons.

Près de 63 millions d'animaux de compagnie sont recensés en France, dont 7,4 millions de chiens et 11,4 millions de chats.

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

Tél. : 01 40 05 80 00.

Tlj sauf lun de 10h à 18h, 19h le dim.

• **Napoléon et Paris : rêves d'une capitale**, du 8 avril au 30 août 2015

Exploration d'une relation complexe entre un homme exceptionnel et une des plus belles villes du monde. Pour l'empereur, la ville rêvée est une nouvelle Rome, émaillée de monuments grandioses. Certains seront achevés, d'autres ébauchés : colonne Vendôme, palais de la Bourse, fontaine du Châtelet, arcs de triomphe du Carrousel et de l'Etoile... De nombreux rêves sont restés à l'état de projet comme l'éléphant de la Bastille.

Dans l'exposition, les paysages parisiens peints par Gros, Bouhot, Boilly, Hubert Robert, les maquettes, plans, dessins des ateliers de Percier, Fontaine et Brongniart, les reliques des monuments disparus, les caricatures font revivre le style Empire et l'urbanisme napoléonien. Musée Carnavalet, histoire de Paris, 16, rue des Francs-Bourgeois, 75003 Paris. Tél. : 01 44 59 58 58.

Tlj sauf lun et fériés de 10h à 18h. 9 € ; TR, 6 € ; grat. jusqu'à 18 ans inclus.

• **Jérôme Zonder, Fatum**,

jusqu'au 10 mai 2015

Le dessin comme mode d'expression

La Maison Rouge - Fondation Antoine de Galbert, 11 bd de la Bastille, 75012 Paris.

Tél. : 01 40 01 08 81.

Du mer au dim sauf 1er mai, de 11h à 19h, 21h le jeu. 9 € ; TR, 6 €.

• **Louis Soutter-Victor Hugo, dessins parallèles**, du 30 avril au 30 août 2015

Dans le cadre d'une recherche des liens entre l'œuvre de Victor Hugo et l'art moderne, confrontation des dessins du poète avec ceux de Louis Soutter, violoniste suisse, chacun ayant vécu dans un siècle différent.

Maison de Victor Hugo, 6, pl. des Vosges, 75004 Paris.

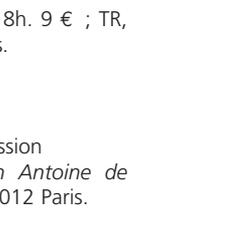
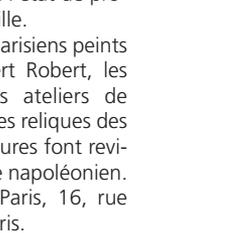
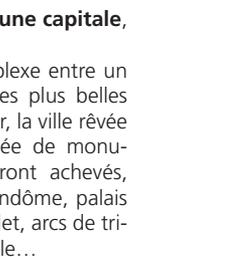
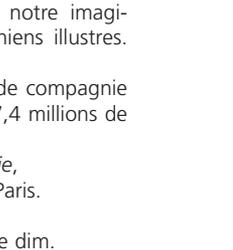
Tél. : 01 42 72 10 16.

Tlj sauf lun et fériés de 10h à 18h. 7 € ; TR, 5 €.

• **Neandertal, l'Européen**,

jusqu'au 8 novembre 2015

Créée à Namur (Belgique) en 2010, cette exposition fait le point sur l'état des connais-



sances sur *Homo neanderthalensis* et sur ses énigmes. Elle est enrichie de pièces provenant des sites de Seine-et-Marne, en particulier de celui d'Ormesson.

Musée de préhistoire d'Île-de-France,
8 av. Etienne Dailly, 77410 Nemours.
Tél. : 01 64 78 54 80.

Tlj sauf mer et sam matin. 3 € ; TR, 2 €.

• **Les trésors d'Emile Guimet**, jusqu'au 26 juillet 2015

• **Dans la chambre des merveilles**, jusqu'au 26 juillet 2015

Découverte d'un cabinet de curiosités.

• **A la conquête du Pôle Sud**, jusqu'au 28 juin 2015

Une course entre les nations ; des hommes qui se sont surpassés.

Musée des confluences, 86, quai Perrache, 69002 Lyon. Tél. : 04 28 38 11 90.

Mar, mer, ven de 11h à 19h sauf 1^{er} mai ; jeu, de 11h à 22h, sam, dim de 10h à 19h.

Parcours permanent + exposition 9 € ; TR, 6 € ; 18-25 ans, 5 €.

INFORMATIONS DIVERSES

• **La grotte de Blombos**

La grotte de Blombos est située en Afrique du Sud à environ 300 km de la ville du Cap. Découverte en 1997 par Christopher Henshilwood, archéologue et anthropologue norvégien, la grotte présente un important matériel : des outils, des petits coquillages



percés, des armes, des fragments d'ocre gravés. Sur une étendue de 55 m², sur une épaisseur estimée entre 3 à 5 m suivant l'endroit, trois périodes d'occupation ont été établies par les chercheurs (la plus ancienne est datée entre -140 à -100 000 ans).

En 2011, les chercheurs ont mis au jour des restes d'outils qui présentaient des traces d'ocre : des marteaux de pierre, des coquillages. Pour le moment, il est impossible de déterminer exactement qui avait investi successivement la grotte.

Les peintures rupestres dans la grotte de Lascaux sont vieilles de 17 000 ans, les découvertes les plus anciennes dans la grotte de Chauvet datent de -37 000 ans. Les dessins de « Blombos » tracés sur la pierre sont vieux de 77 000 ans. Les scientifiques ne sont plus certains de l'époque du premier art de l'humanité.

(D'après P. B.-S., *Saga*, n° 342 décembre 2014)

• **Le musée des confluences**

Bâti à la pointe de la presqu'île de Lyon, au confluent de la Saône et du Rhône, le musée des confluences a été inauguré le 19 décembre 2014 et ouvert au public le samedi 20 décembre.

Le bâtiment de verre et d'acier est source d'interrogations. Sa silhouette cabossée, provocatrice a été voulue par le conseil général du Rhône qui souhaitait une architecture qui intriguait les usagers de l'autoroute voisine et les inciterait à s'arrêter.

S'arrêter et visiter ce musée qui abrite des pièces provenant de plusieurs collections privées, ce qui lui donne un petit cachet « cabinet de curiosités ». Ont été ainsi regroupés les collections du Muséum d'histoire naturelle de Lyon, du musée colonial, les trésors rapportés du monde entier par les missionnaires de l'Œuvre de la propagation de la foi, les objets des cabinets de curiosités lyonnais, accumulés à partir du XVII^e siècle.

C'est le québécois Michel Côté, maintenant au Musée de la civilisation, qui a conçu une véritable galerie de tous les savoirs. L'équipe scientifique a fait l'acquisition de pièces spectaculaires comme par exemple le squelette d'un *Camarasaurus*, une réplique de Spoutnik 2, l'armure d'un samourai.

Les visiteurs sont libres d'organiser leur parcours entre les quatre expositions permanentes, qui couvrent 2 800 m² et qui ont été réalisées par différents scénographes : les origines de l'homme, sa place dans la chaîne du vivant, sa vie en société et son rapport à la mort. 3 000 pièces environ sont ainsi exposées ; les 2,2 millions d'objets qui occupent les réserves seront proposés lors d'expositions temporaires organisées sur 1 900 m², au rythme prévu de cinq à sept par an.

Un hommage a été rendu à l'industriel et humaniste lyonnais, Emile Guimet qui créa à Lyon le premier musée portant son nom.

Les trois premières expositions temporaires sont visibles actuellement.

(D'après B.T., *La Croix*, 19 décembre 2014)

• **Exploration des volcans par la Nasa**

Dans le cadre de la Nasa, désireuse de mieux comprendre les volcans et en particulier les éruptions, une équipe du « Jet Propulsion Laboratory » a mis au point des mini robots motorisés, les VulcanoBot, capables de se glisser dans les crevasses par lesquelles le magma remonte à la surface.

L'objectif est de mieux comprendre les mécanismes d'une éruption et pour cela élaborer une modélisation en 3D des entrailles d'un volcan, et d'établir une cartographie 3D des crevasses.

Une première mission a eu lieu en mai 2014 à Hawaï, dans le volcan Kilauea, un des plus actifs au monde.

La Nasa compte se servir de l'expérience qu'elle aura acquise avec les volcans terrestres pour encore envoyer des VulcanoBot, explorer des volcans « extraterrestres », sur la Lune ou Mars, par exemple.

(D'après M. Z., *Futura Sciences* 18 janvier 2015, in *Saga*, février 2015)

• **Des mousses qui bravent le froid**

Dans une île de l'Arctique canadien, en 2013, des touffes de mousses émergeaient d'un glacier en phase de retrait. Le glacier avait recouvert ces mousses pendant plus de 400 ans. Les chercheurs ont pu observer, sur des fragments de mousses collectés, la régénération de tiges feuillées à partir des tiges anciennes. En 2014, en Antarctique, sur l'île de Signy, une autre découverte : des mousses en tapis serrés étaient actives au niveau de quelques millimètres supérieures, les parties profondes

restant gelées en permanence (permafrost). Des fragments de tige et des rhizoïdes, situés à 110 cm sous la surface gelée, âgés d'au moins 1 580 ans ont reverdi et repris leur croissance, cinquante-cinq jours environ après avoir été dégelés. De tels tapis de mousse, épais de plus de 3 m, sont connus ailleurs en Antarctique et les chercheurs prévoient de tenter de régénérer des mousses plus anciennes.

En 2012, des chercheurs étaient parvenus à régénérer des plants de *Silène stenophylla* à partir de graines vieilles de 31 800 ans trouvées dans le permafrost sibérien, mais à partir de techniques particulières alors que dans les deux cas cités ici, concernant les mousses, les tiges se sont développées seules.

(D'après M.P./PNAS, *La garance voyageuse*, n° 108, hiver 2014)

• **Les colonies de frelons asiatiques**

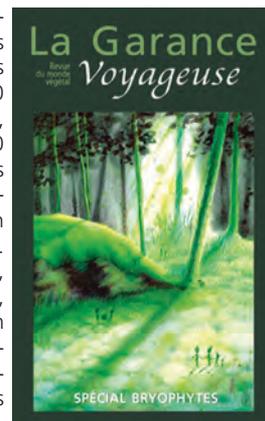
Présent en France depuis plus de dix ans, et qui envahit maintenant l'Europe, le frelon asiatique est bien connu en tant que prédateur des abeilles domestiques.

Son expansion est suivie en France depuis 2007 grâce au réseau de science participative du Muséum national d'histoire naturelle (INPN). En 2012, ce frelon a été classé en France « danger sanitaire » dans le code rural et « espèce exotique envahissante » dans le code de l'environnement français, mais ses colonies n'avaient pas fait l'objet d'une étude approfondie.

Une équipe composée de chercheurs de l'Institut de systématique, évolution, biodiversité (MNHN, CNRS, EPHE, UPMC), au Muséum national d'histoire naturelle, et d'un chercheur de l'Institut de recherche sur la biologie de l'insecte de Tours (CNRS, université François-Rabelais) s'est penchée sur cette question à partir de l'analyse de 77 nids de *Vespa velutina* collectés entre 2007 et 2010 grâce à diverses collaborations (apiculteurs, agents municipaux...). Comme chez les autres frelons, chaque colonie fondée au printemps par une seule reine croît en taille jusqu'à l'automne, puis meurt après l'essaimage de sa descendance sexuée (mâles et futures reines fondatrices).

La dissection des nids, suivant un protocole prédéfini, a permis de compter les individus immatures, les adultes (mâles et femelles) présents dans chaque nid, le nombre de cellules que renfermait le nid au moment de sa collecte. Contrairement au frelon d'Europe, ouvrières et futures reines de *Vespa velutina* ont la même taille, mais elles peuvent néanmoins être identifiées par leur poids, ce qu'a révélé la pesée de près de 2 800 femelles.

Une colonie de *Vespa velutina* peut donner naissance jusqu'à 13 000 individus entre avril et décembre (avec un maximum en octobre) ; la taille du nid est en corrélation avec le nombre d'individus produits. Une équation permet maintenant d'estimer le nombre d'individus issus d'une colonie à partir du diamètre de la plus grande galette du nid. Il a été aussi établi que chaque nid mature peut libérer jusqu'à plusieurs centaines de futures fondatrices, ce



qui doit être pris en compte pour évaluer les méthodes de contrôles, notamment celle controversée du piégeage des reines au printemps.

La structure de la première galette du nid permet de déterminer si la colonie s'est maintenue dans le nid primaire créé par la reine ou si elle a émigré dans un nid secondaire, créé par les ouvrières. 70 % des nids qui ont été étudiés sont des nids secondaires, de même que 70 % des nids signalés à l'INPN sont situés à plus de 10 m de hauteur, dans les arbres. On peut donc considérer que plus des deux tiers des colonies de frelons asiatiques changent de nid au cours de la saison.

Cette étude a fait l'objet d'une publication en 2015 dans le *Journal of applied Entomology*. (D'après *Communiqué de presse MNHN*, 12 février 2015)

• Pesticides et les papillons et bourdons de nos jardins

Des chercheurs du Centre des sciences de la conservation (MNHN, CNRS, UPMC) et de l'Observatoire départemental de la biodiversité urbaine de Seine-Saint-Denis se sont intéressés pour la première fois aux effets de l'emploi de pesticides par les particuliers en France. Les données de sciences participatives montrent les répercussions de l'emploi de pesticides par les jardiniers amateurs sur les insectes qui se nourrissent sur les fleurs, à l'échelle de la France. Les effets varient en fonction de l'environnement et peuvent aussi être indirects, en touchant des organismes non visés. En milieu urbain, les jardins privés offrent nourriture et abris aux espèces animales. Il est difficile d'évaluer les répercussions des pratiques de jardinage sur celles-ci,



© D.D.

car il n'y a pas de méthodes de mesures standardisées et qu'en outre l'accès aux jardins privés n'est pas aisé.

A. Buratet et B. Fontaine ont analysé les effets des pratiques de jardinage sur deux groupes importants d'insectes floricoles, les papillons de jour et les bourdons, en utilisant les données de l'observatoire de la biodiversité des jardins. Comme cela était prévisible, ceux-ci sont moins fréquents dans les jardins traités avec des insecticides, mais aussi avec des herbicides, ce qui était moins attendu. Par contre, papillons et bourdons sont plus abondants dans les jardins où bouillie bordelaise, fongicides et granulés anti-limaces sont utilisés. L'effet des herbicides serait indirect, en limitant les ressources pour les papillons et les bourdons. Par contre, les autres pesticides étudiés, en favorisant le développement des plantes, ont un effet indirect positif sur les insectes qui trouvent davantage de nourriture. L'influence des pesticides est fonction du milieu. Elle est plus forte en milieu urbain, sans doute parce qu'il est difficile de recoloniser des jardins traités dans un milieu hostile aux insectes floricoles.

Le fait que les papillons et bourdons soient plus nombreux dans les jardins où fongicides et anti-limaces sont utilisés ne signifie pas que ces produits sont bons pour l'ensemble de la biodiversité, notamment en raison de leur effet sur la faune du sous-sol.

Cette étude, de dimension nationale, montrant pour la première fois que des comportements individuels, dans un cadre privé, ont des répercussions sur la biodiversité, a donné lieu à une publication dans *Biological Conservation* (2015), 182, 148-154.

(D'après *Communiqué de presse MNHN*, 17 février 2015)

• Chefs-d'œuvre de la galerie de Minéralogie au Muséum national d'histoire naturelle

La revue *Connaissance des arts* n° 649 (hors-série) présente les chefs-d'œuvre de la galerie de Minéralogie du Muséum. Outre la présence d'un fonds constitué de roches, de cristaux, la galerie présente une collection de pierres précieuses, de gemmes gravés ou taillés, de bijoux, d'objets d'art et de pièces de mobilier. C'est à partir de 1626 que s'est constituée la collection du Muséum.

Depuis 1983, 1 600 spécimens de minéraux ont rejoint les collections du Muséum grâce au groupe Total, mécène de l'établissement.

Fête de la Nature au Jardin des plantes les 23 et 24 mai 2015

nous avons lu



ROLLARD (C.), BLANCHOT (P.) – **Portraits d'araignées.** Préface de Cédric Villani. Editions Quae (Versailles), collection Beaux livres, novembre 2014, 128 p. 21 x 24,5, nombreuses photos en couleur, réf. 23 €.

Christine Rollard, spécialiste des araignées, notoirement connue, et Philippe Blanchot, photographe professionnel et entomologiste, se sont associés pour nous donner à lire, regarder, feuilleter un très beau recueil qui devrait réconcilier tout le monde avec les araignées.

Celles-ci sont apparues il y a 340 millions d'années (soit bien avant les dinosaures) et ont colonisé tous les milieux terrestres (sauf la calotte polaire) ; on dénombre à l'heure actuelle près de 45 000 espèces d'araignées dans le monde, dont environ 1 700 en France. Les plus connues sont celles qui tissent une toile bien visible.

Le lecteur découvre petit à petit les arachnides, seuls animaux à posséder huit pattes locomotrices, dont la dangerosité est pour la plupart d'entre elles surfaite, bien qu'elles soient toutes équipées de venin (seules deux familles, l'une tropicale, l'autre européenne ne le sont pas).

Des titres et des sous-titres évocateurs ponctuent le texte et en rendent la lecture facile ; les nombreuses macrophotos, qui occupent souvent une page ou une double page, permettent de mieux approcher le monde des araignées : elles témoignent entre autres de couleurs extraordinaires, de formes étranges, de toiles soyeuses.

j. C.



LECOINTRE (G.) – **L'évolution, question d'actualité ?** Editions Quae (Versailles), octobre 2014, 107 p. 12 x 19. 12 €.

L'évolution, question d'actualité ? Répondre à ce questionnement, c'est aussi parler d'histoire et de dire ce que les sciences sont ou doivent être. Dans l'espace des sciences, le scepticisme initial sur les faits doit être requis et une vérité dogmatique écar-

tée. Lamarck a initié le transformisme, Charles Darwin a ouvert le champ de l'évolution ; il faisait preuve d'une grande indépendance scientifique en ce XIX^e siècle.

Le terme évolution est très imprécis, il s'applique à partir de l'évolution de la vie ou de l'univers. Nous nous référons le plus souvent à une histoire à raconter qu'à un processus de changement en cours ! Il y a confusion entre connaissance des mécanismes du changement et reconstitution des événements passés.

Dans son livre, à travers quatre-vingts questions naïves ou faussement naïves posées par chacun d'entre nous après des conférences, Guillaume Lecointre aide à clarifier des notions complexes comme celles de prendre l'unité ou la diversité du vivant. La plupart des changements génétiques sont neutres, la sélection naturelle ne crée pas des perfections, mais des compromis.

Guillaume Lecointre est professeur au Muséum national d'histoire naturelle (département de recherche systématique et évolution).

En postface du livre, une note du Muséum national d'histoire naturelle indique, qu'il y a vingt ans, s'ouvrait la Grande galerie de l'évolution au Jardin des plantes, premier musée ayant pour thème l'évolution.

j.-c. J.



KRIEF (S.), KRIEF (J.-M.) – **LES CHIMPANZÉS des Monts de la Lune.** Préface de Nicolas Hulot. Editions Belin/Muséum, octobre 2014, 288 p. 25 x 28,

photographies en couleur de Jean-Michel

Krief, épilogue, bibliographie, remerciements. 29,90 €.

Dans la préface Nicolas Hulot se demande s'il faut avoir une sensibilité, une ouverture d'esprit et un regard spécifiquement féminins pour s'intéresser au sort de nos cousins avec qui nous partageons 98,5% d'ADN, à savoir les chimpanzés. On pourrait le croire, tant celles qui ont une approche à la fois scientifique et humaniste des grands singes sont souvent des femmes. C'est donc dans la lignée de Diane Fossey et de Jane Goodall que N. Hulot inscrit la primatologue française Sabrina Krief.

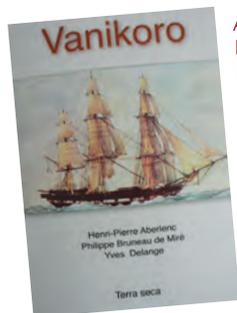
Sabrina Krief, vétérinaire de formation, primatologue et maître de conférences au Muséum national d'histoire naturelle, et son mari Jean-

Michel Krief, photographe, relatent dans ce livre une aventure de quinze ans avec les chimpanzés, illustrée de 350 photos exceptionnelles. La mission : suivre six jeunes chimpanzés orphelins, leurs mères ayant été victimes du braconnage, qui viennent juste d'être relâchés en forêt après avoir vécu parmi les hommes ; dresser un bilan de l'état de santé et observer leur retour à la vie sauvage. Sous la plume de S. Krief, détails et observations consignés avec douceur, humanité et passion nous feraient presque y être dans cette forêt tropicale. A la clé, belle moisson de découvertes sur le mode de vie des chimpanzés, leurs maladies, leurs tristesses parfois, mais surtout sur la façon avec laquelle les chimpanzés se soignent.

Ce livre est la belle démonstration que les humains ne sont pas les seuls à conduire leur existence et que les chimpanzés, menacés de disparition, méritent une plus grande reconnaissance de la part de l'homme qui a beaucoup à apprendre d'eux.

La survie des chimpanzés comme celle des autres grands singes est menacée à court terme par les activités humaines, perspective que ne peuvent accepter Sabrina et Jean-Michel Krief.

m.-h. B.



ABERLENC (H.-P.), BRUNEAU DE MIRÉ (Ph.), DELANGE (Y.). – Vanikoro. Terra Seca (Montpellier), janvier 2015, 126 p. 16 x 24, photos en couleur. 10 €.

Un petit opuscule à mettre dans sa poche et à savourer pendant son trajet en transport en commun et oublier

ainsi de taquiner son téléphone portable. Trois naturalistes de renom relatent de façon alerte quelques-unes de leurs aventures, de leurs découvertes et font partager aux lecteurs leur enthousiasme.

Henri-Pierre Aberlenc, qui a ses racines dans le bas Ardèche, doit à cette région sa vocation d'entomologiste, définitivement affirmée par la découverte en 1975 de la Grande Cétoine bleue. S'enchaînent alors des rencontres avec des entomologistes connus, l'entrée en 1982 dans le laboratoire de Philippe Bruneau de Miré à Montpellier, au GERDAT. Les participations enthousiastes au radeau des cimes, aux expéditions Vanikoro de 2003 et 2005 qui, outre l'avancée sur la connaissance de la fin de l'expédition de Lapérouse, ont permis de mettre en évidence des espèces endémiques strictes de Vanikoro : cigale, coléoptères ...

Après deux missions au Sahara occidental, Philippe Bruneau de Miré séjourne de 1950 à 1957, dans le cadre de ses activités au sein de l'Office National Anti-Acrdien, à Agadez au Niger, alors passage obligé de tous les « routards de luxe » allant faire un safari. Il relate de façon alerte, avec une pointe d'ironie, son quotidien, ses rencontres, ses aventures à la recherche dans le désert des secteurs de multiplication des criquets dévastateurs de l'Afrique du Nord. Recherche de l'olivier de Lapérouse, inventaire de la flore, récoltes entomologiques, démythification du serpent minute.

Son goût pour les animaux sauvages amène l'auteur à créer une véritable petite ménagerie (couverte d'autruchons, éducation de jeunes guépards, petits faucons, compagnons fidèles) et l'entraîne dans une équipée, le rapatriement de ces animaux et d'autres demandés par la ménagerie du Muséum, via Alger et une escale au zoo d'Hussein Dey...

Dans un autre registre, Yves Delange fait l'éloge de l'Australie qui, par son ancienneté, offre aux chercheurs (géologue, naturaliste, ethnologue) de nombreux thèmes de recherches et de réflexions. Les traces de la culture des aborigènes (présents il y a plus de 50 000 ans) sont, entre autres, à l'origine de nombreuses légendes, dont celle de Mulka : à l'est de Hyden, dans un chaos rocheux provoqué par une colossale vague de granite (2 700 millions d'années, Wave Rock) on trouve une cavité, lieu de vie ancestral où se réfugia Mulka, enfant illégitime, colosse frappé de strabisme, incapable de chasser et qui devient un ogre. Tué dans cette grotte par la population, son corps fut dévoré par les fourmis.

j. C.



HEGI (V.). – Les captifs du zoo. Souvenirs d'une gardienne de jardin zoologique. Collection l'Ombre animale, La Bibliothèque (Paris), 2014, 190 p. 12 x 17. 14 €.

Les opposants aux zoos et jardins zoologiques et les défenseurs des animaux aimeront ce petit livre singulier dont le titre *Les Captifs du zoo* annonce bien le sujet. C'est un texte âpre et émouvant qui vaut autant par la qualité de son écriture que par son propos et la personnalité de son auteur. Vera Hegi est le pseudonyme de Emilie von Bachst, grande bourgeoise russe, passionnée de sciences naturelles et par les animaux, qui fut interdite d'université dans la Russie des années trente et contrainte de s'improviser gardienne de jardin zoologique. Elle écrivit ensuite avec la complicité de son mari Henri Ellenberger, un témoignage publié en 1944. Soixante-dix ans plus tard, son fils, Michel Ellenberger, signe une intéressante postface et nous fait découvrir cette succession de vignettes ou d'anecdotes pittoresques du zoo de Moscou. Dans sa préface, Elisabeth de Fontenay dit de Vera Hegi « qu'elle a cette vision qui fait tant de bien à l'homme du parti pris des animaux » même si sa vision anthropomorphique peut parfois nous troubler. Un joli petit livre rouge.

www.editionsbibliothèque.fr

y. C.



BORJA (E.). – Du bon usage du jardin Zen. Photographies de P. Maurer. Ulmer (Paris), oct. 2014, 192 p. 25 x 29, très nombreuses photos, index, réf. 39,90 €.

Dans une longue introduction, l'auteur retrace son parcours d'Alger à Paris via la Drôme où ses parents s'étaient installés. A partir de 1962, une vie d'artiste plasticien gravitant dans un milieu branché, puis à partir de 1968 un retour progressif, puis définitif en 1978, au cœur des vergers et des vignobles de la Drôme où il crée petit à petit, en tâtonnant, le jardin japonais adapté à nos climats le plus réussi.

Dans le présent ouvrage, magnifiquement illustré avec les photos de son ami Paul Maurer, Erik Borja nous fait visiter étape par étape son jardin

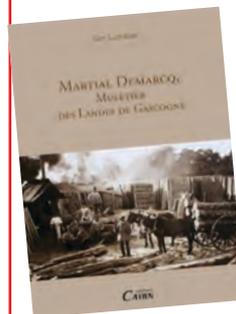
zen qui comprend jardin d'accueil, de méditation, de thé, de promenade, du Dragon, méditerranéen.

Une deuxième partie traite de jardins réalisés par l'artiste en Corse, à Paris, en Suisse...

Erik Borja donne au lecteur la clé d'une visite d'un jardin zen, la façon de le concevoir et même d'y vivre.

Un jardin qui préserve l'harmonie entre l'homme et la nature.

j. C.



CAUNÈGRE (G.). – Martial Demarcq, muletier des Landes de Gascogne. Editions Cairn (Pau), décembre 2014, 194 p. 15 x 21, photos en noir et blanc. 16 €.

De l'entretien avec deux octogénaires, porteurs de la mémoire d'une période passée, mais riche d'enseignements, le lecteur retiendra, au sein du pays des gemmeurs et d'Uza, commune des Landes, la vie de labeur et celle, sans concessions, soumise au statut de métayage, des parents de Martial et de Marie-Gabrielle Demarcq.

Heureusement, le fermage, par une ordonnance et une loi en 1945-46, remplaça le métayage, mais non sans heurts. Indépendamment du témoignage de Martial et de Marie-Gabrielle, l'auteur de l'ouvrage, Guy Caunègre, expose l'histoire d'Uza et de la contrée, depuis les années 1870, marquée par la guerre, l'occupation allemande, la résistance, les incendies (1949), mais aussi marquée par les coutumes, les fêtes et les changements de tous ordres.

Martial, au travail dès l'âge de 12 ans, commença en 1944, il avait 18 ans, son métier de muletier : transport de bois de pin en grumes à partir des scieries à l'aide du gros (charrette à deux roues) et de ses mules et, bien sûr il assura d'autres convois pour des particuliers ou dans le cadre du débardage (forêt détériorée à la suite des incendies, du froid survenu en 1956...). M. Demarcq assura son métier jusqu'en 1974 ; il était aussi pêcheur en mer, il devint ouvrier en usine et effectua des travaux en forêt. Les mules et les mulets, nés du croisement entre les ânes et les juments et dont la présence remonterait à 3 500 ans avant notre ère, ont une capacité de traction et de portage supérieure de 30 % à celle du cheval. Ils possèdent les vertus de leurs parents et une résistance à toute épreuve et peuvent présenter près de 40 ans de service. Des études sérieuses font état d'un retour de fait et souhaitable de la traction animale, notamment celle animée par les mules et les mulets.

Le livre de Guy Caunègre est un ouvrage vivant et sérieusement documenté.

j.-c. J.

Erratum : En première page du bulletin des Amis du Muséum, n° 260, décembre 2014, à la première ligne de l'article « La malédiction des espèces longévives », lire 3,8 milliards d'années (et non millions). Avec les excuses de la rédaction et ses remerciements aux deux lecteurs qui ont signalé l'erreur.

Nous avons appris avec tristesse le décès de Félix Depledt, survenu le 17 janvier 2015, vice-président de la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des plantes.



Les 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 : steamhnh@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 : steamhnh@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.

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_Societe_des_Amis_du_Museum_national_dHistoire_naturelle_et_du_Jardin_des_Plantes

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

Plantes, plaisirs, passions au château de La Roche-Guyon, les 2 et 3 mai 2015

Cette manifestation réunira 80 exposants, dont une cinquantaine de jardiniers-pépinéristes qui œuvrent pour un sol *sain et vivant*.

A une heure de Paris, au cœur du parc naturel régional du Vexin, vous découvrirez des annuelles, des vivaces, des bulbes, des graminées...

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

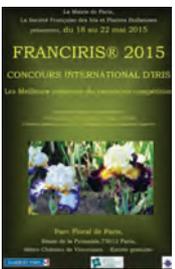
De 10h à 19h, 7 €, gratuit –18 ans.
www.chateaudelarocheguyon.fr

1ère exposition internationale Orchidées à l'abbaye royale du Moncel, du 14 au 17 mai 2015

Abbaye royale du Moncel, 5, rue du Moncel, 60700 Pontpoint, Oise. Tél. : 07 82 90 84 52.
De 10h à 18h, 4 €

FRANCIRIS au Parc floral de Paris, du 18 au 22 mai 2015

Concours international d'iris.
Parc floral de Paris, route de la Pyramide, 75012 Paris. Entrée gratuite

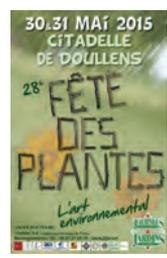


12ème édition des Iriadiades au château d'Auvers (Val d'Oise), les 23 et 24 mai 2015

Cinquante pépinéristes exposeront le temps d'un week-end variétés anciennes et rares annuelles ainsi que vivaces et arbustes. Des sculpteurs de l'Académie du fruit et légume réaliseront des sculptures éphémères ; le baptême d'une rose, l'art floral, le Land Art feront également partie des animations.

Château d'Auvers, Rue Léry, 95430 Auvers-sur-Oise.
Tél. : 01 34 48 48 48. www.chateau-auvers.fr

Journées doullennaises des jardins d'agrément, les 30 et 31 mai 2015



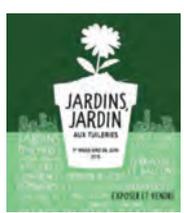
Cette année, la fête des plantes aura pour thème : les formes artistiques que le jardinier peut réaliser *in situ* en utilisant des matériaux du jardin d'agrément ou du potager. Des idées et un savoir-faire à partager entre professionnels et amateurs passionnés.

Citadelle de Doullens, Côte d'Amiens, 80600 Doullens.

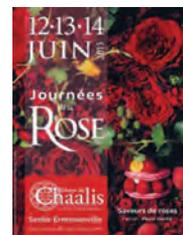
Tél. : 06 07 27 68 79.
De 9h30 à 19h, 6 €, gratuit, –15 ans. www.jda.net

Jardins, jardin aux Tuileries, du 4 au 7 juin 2015

Des horticulteurs dévoilent leurs solutions pour reconquérir la ville avec des jardins et des terrasses. Pour la première fois, quinze terrasses de 10 à 50 m² seront présentées pour inspirer Parisiens et Franciliens dans leur réaménagement d'extérieur. Jardin des Tuileries, Place du Carrousel 75001 Paris.
De 11h à 18h jeudi, 10h à 20h du vendredi au dimanche.
13 €, TR, 10 €, gratuit -18 ans.



Les journées de la Rose à l'abbaye de Chaalis, les 12, 13 et 14 juin 2015



Comme chaque année, vous pourrez découvrir les secrets de 120 exposants venus de France et de Belgique et profiter de leurs conseils avisés dans le cadre enchanteur du parc de l'abbaye. Pierre Hermé, qui parraine la manifestation, vous fera découvrir l'Isphahan, divine association entre rose, framboise et litchi.

Abbaye de Chaalis, 60300 Fontaine-Chaalis.
Tél. : 03 44 54 04 02. 8 €, gratuit –12 ans.
www.journees-de-la-rose.com/

Programme des conférences et manifestations du deuxième trimestre 2015

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

- AVRIL** Samedi 11, 14h30 : **Assemblée générale.**
- MAI** Samedi 30 14h30 : **La salamandre : un monde magnifique au bord de l'extinction**, par Jean RAFFAELLI.
- JUIN** Samedi 6, 14h30 : **La réserve naturelle nationale des Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF)**, par Cédric MARTEAU, directeur de la réserve naturelle.
Samedi 13, 14h30 : **L'or de la Guyane**, par Michel HUET, naturaliste, auteur, réalisateur.
Samedi 21, 14h30 : **Les cristaux de synthèse**, par Daniel MARLE.

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